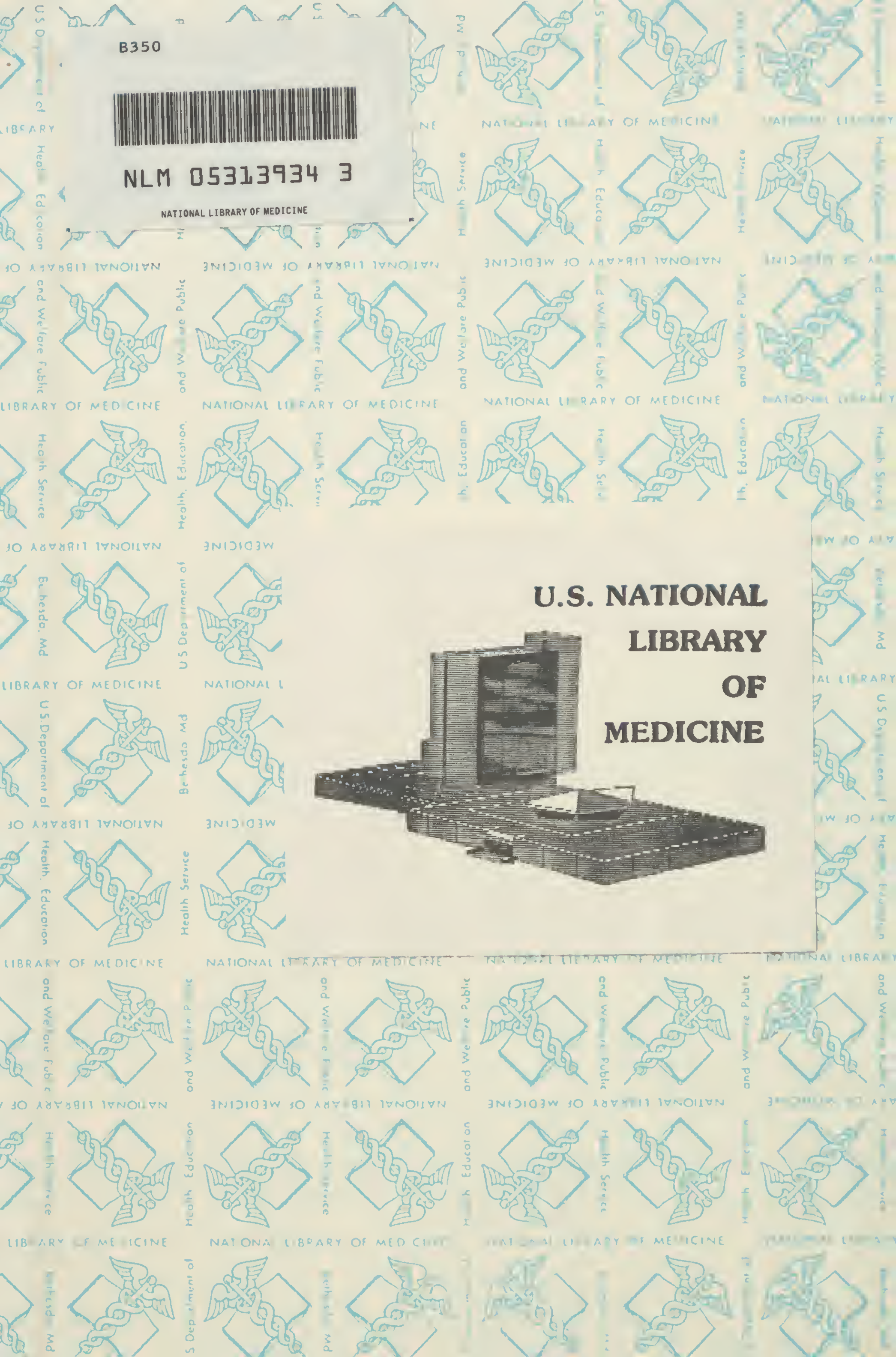
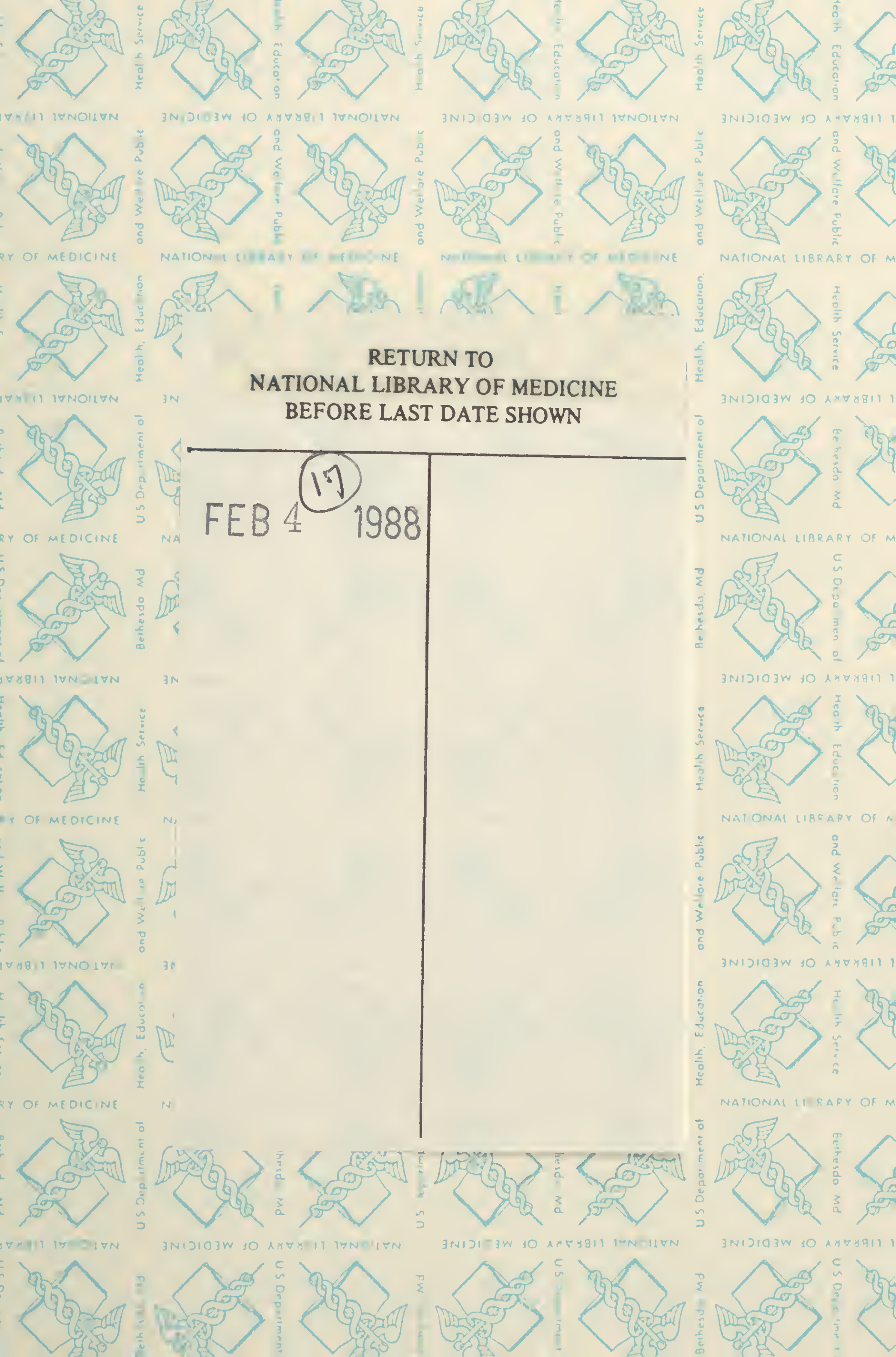


B350
NLM 05313934 3
NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE


RETURN TO
NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE
BEFORE LAST DATE SHOWN
FEB 4 1988
17

A42526

LIBRARY

SERVICE

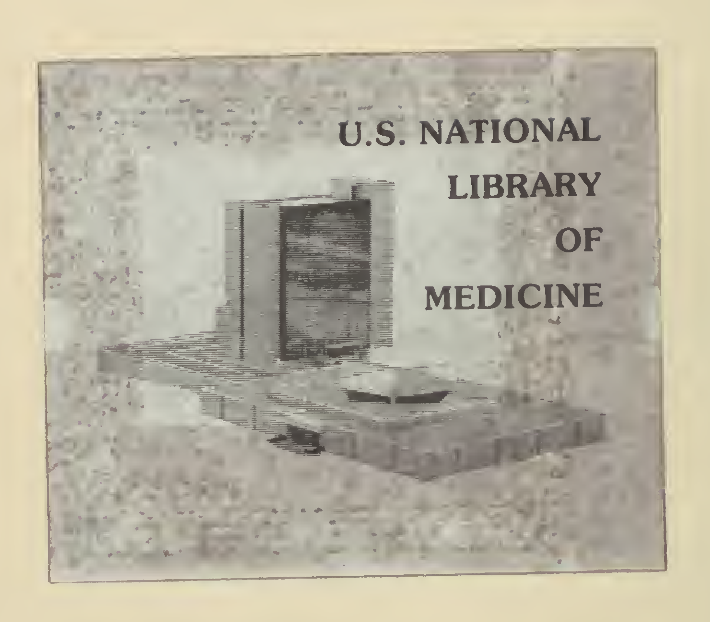
LUIS PATIÑO CAMARGO

EL TIFO NEGRO O EXANTEMATICO EN BOGOTA



Bogotá - Editorial de Cromos - 1922.




U.S. NATIONAL
LIBRARY
OF
MEDICINE


WITHDRAWN
from
LIBRARY
NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

El Tifo Negro o Exantemático en Bogotá.

Estudios emprendidos en el Laboratorio de Higiene durante los años de 1918, 1919, 1920, 1921 y 1922, por

Luis Patiño Camargo.





Bogotá — Editorial de Cromos — 1922

Cuando el sabio profesor Martínez Santamaría, Presidente de nuestra tesis, se disponía a rendir a la Facultad el informe reglamentario. una virulenta infección adquirida en su Laboratorio vino a cortar su vida. El doctor Bernardo Samper se ha dignado patrocinar este huérfano estudio con el prestigio de su nombre, que es compañero y hermano del nombre del doctor Martínez. Este trabajo, hecho por inspiración del Maestro y bajo su sabia dirección, se publica como un homenaje a su querida memoria.

Bogotá, octubre 7 de 1922.

Señor doctor Luis F. Calderón, Rector de la Facultad de Ciencias Naturales y Medicina.—E. S. D.

Tengo el honor de comunicar a usted que he leído detenidamente el trabajo que presenta el señor don Luis Patiño Camargo titulado TIFO NEGRO O EXANTEMÁTICO EN BOGOTÁ *para optar el título de Doctor en Medicina y Cirugía en nuestra Facultad. En este trabajo, iniciado y dirigido por mi nunca bien lamentado compañero, doctor Jorge Martínez Santamaría, el autor, inspirado por el espíritu científico de este modesto investigador, dando pruebas de una voluntad firme y una disciplina de investigación poco comunes, ha venido estudiando el problema del tifo en Bogotá con verdadero entusiasmo por espacio de cinco años, y hoy nos lo presenta en su Tesis definitivamente resuelto. Y no se ha limitado el señor Patiño Camargo a presentarnos el problema desnudo, sino que ha buscado en los anales de nuestra historia y en la literatura médica nacional y extranjera, todo lo relacionado con la enfermedad que ha estudiado, haciéndonos una verdadera monografía sobre el particular. Halaga el patriotismo la manera tan entusiasta como el señor Patiño hace resaltar la labor de observación clínica de nuestros ilustres sabios, precursores de la Medicina experimental.*

Las historias clínicas llevadas con rigurosa observación de curvas termométricas en la Casa de Salud de Marly y en el Hospital de San Juan de Dios, así como las observaciones experimentales en los conejillos llevadas en el Laboratorio de Higiene, son obra meritoria y de gran valor comprobatorio en la solución del problema; pero en el estudio que ha hecho el señor Patiño Camargo sobre las lesiones anatomopatológicas producidas por la enfermedad en el hombre y en los animales, nos presenta ya de una manera irrefutable la comprobación de su tesis con sus excelentes microfotografías de secciones de la piel y del cerebro, en que nos pone a la vista los «trombi» y las lesiones de endo y perivascularitis, que son absolutamente patognomónicas del TYPHUS.

Es para el Laboratorio de Higiene un verdadero timbre de honor fomentar trabajos experimentales que, como el que hoy nos presenta el señor Patiño Camargo, contribuyen al estudio y a la solución de los múltiples problemas de la Patología Nacional, y no puedo terminar el presente informe sin presentar al señor Rector y al Consejo Directivo de la Facultad, la expresión de mi más sincero reconocimiento por haberme aceptado como Presidente de Tesis en este importante estudio, con lo cual se ha querido honrar la memoria del ilustre compañero de trabajos, el doctor Jorge Martínez Santamaría.

El trabajo del señor Patiño Camargo reúne los requisitos reglamentarios, y conceptúo que nuestra Facultad deberá considerarlo entre los que habrá de premiar con la más alta distinción, como que es el fruto de una larga labor de investigación y de observación personal del autor.

Con el testimonio de mi consideración más distinguida, tengo el gusto de suscribirme de usted como su servidor muy atento,

B. SAMPER.

Universidad Nacional.—Facultad de Medicina y Ciencias Naturales.—Bogotá, 14 de octubre de 1922.

Publíquese.

El Rector,

LUIS FELIPE CALDERON

OBSEQUIO DE LA
BIBLIOTECA NACIONAL DE BOGOTA

Introducción.

Con el mayor respeto presentamos a nuestra docta Facultad de Ciencias Naturales y Medicina estas notas clínicas, bacteriológicas, experimentales y anatomopatológicas sobre el Tifo Exantemático en Bogotá, para que si están ajustadas a las prescripciones reglamentarias nos conceda el grado de Doctor en Medicina y Cirugía de la Facultad.

Las notas clínicas se han ido recogiendo día a día durante los años de Internado en la Casa de Salud de Marly y el Hospital de San Juan de Dios, en el tiempo transcurrido de 1917, hasta 1922. El profesor Carlos Esguerra ha sido nuestro maestro y guía.

Los trabajos experimentales se realizaron en el Laboratorio de Higiene. Este benemérito Instituto, montado a la altura de las fundaciones análogas europeas y americanas, honra de la ciudad capital y motivo de orgullo y de satisfacción patriótica para los colombianos amantes del progreso científico del país, desde su fundación ha dedicado gran parte de sus energías y de su dinero al estudio y resolución de los grandes problemas de la medicina nacional.

Acogidos desde un principio por los doctores Samper y Martínez con la benevolencia propia de los hombres de ciencia, fuimos asociados muy luégo en el estudio del problema más discutido en nuestros anales médicos: la unicidad o dualidad de las enfermedades tíficas en Bogotá. Con productos sospechosos tomados en Marly y en San Juan de Dios iniciáronse las investigaciones en 1917. Desde entonces, como modestos ayudantes, hemos seguido los trabajos del doctor Martínez: a su paciente bondad debemos nuestros conocimientos de Laboratorio y a la generosidad del Instituto, que reparte sus dones con larga mano,

el alto honor de presentar como tesis inaugural la resultante definitiva del primer problema ya resuelto: la dualidad de las enfermedades tíficas en Bogotá.

La parte de bibliografía nacional es fruto de paciente y prolongada labor de recopilación. No parece excesiva la afirmación de haber consultado cuanto sobre el particular se haya escrito. Todo se ha revisado y anotado cuidadosamente. Desde las crónicas sobre las epidemias de Tabardillo en la Colonia y los escritos de la Lanceta y las dos Gacetas en los albores de la República, hasta las últimas comunicaciones a la Academia de Medicina, las Tesis de nuestros compañeros y aun los diarios políticos.

La discusión sobre la unicidad o dualidad de las enfermedades tíficas en Bogotá debió comenzar al día siguiente de la peste de Santos Gil, entre el Protomédico doctor Enríquez y el Cirujano doctor Meneses, es decir, apenas se reunieron dos médicos en Santa Fe, porque tema ha sido éste de todos los tiempos. Podríamos dividir esa discusión en tres épocas:

Primera época. De 1630 a 1877.--En la primera, hasta 1877, se sostuvo con grandísimo ardimiento no la dualidad sino la trinidad de las enfermedades tíficas: Tifoidea o Dotienenteria (1). Tifo exantemático (typhus fever) y fiebres miasmáticas intermitentes, remitentes y continuas, desarrolladas por miasmas de la misma naturaleza que las fiebres palustres (Osorio).

---

(1) El escrito más antiguo que hemos hallado sobre Dotienenteria es una carta del doctor Antonio Vargas Reyes dirigida al doctor Eloy Ordóñez, París, 1865, sobre fiebre tifoidea de los viejos, basada en observaciones hechas en 1854 y en autopsias recientes.

Con esta nota queremos rehabilitar la memoria del ilustre fundador de nuestra Facultad, de quien afirmaron el doctor Alberto J. Roca en 1882 y otros profesores de entonces, que había vivido creyendo que la tifoidea no existía en Bogotá y había muerto en su error. Posteriormente en plena Academia volvió a repetirse tamaña injusticia. El doctor Vargas Reyes nació en Charalá en 1816. Fue el iniciador del periodismo médico en Colombia: en 1852 con la fundación de la Lanceta y la Gaceta más tarde, y por último, en 1864 de la Gaceta Médica de Colombia. Fundó la Facultad de Medicina. Inició los primeros estudios de Patología Externa. Llevó siempre con orgullo la Beca de los Colegiales del Rosario. Fue el médico más ilustre de su tiempo. Murió en 1873.

En 1877 los doctores Osorio (1), Aparicio (2) y Plata Azuero (3) pusieron punto final a la discusión, demostrando el primero con autopsias y con sus famosos estudios termométricos, y los otros dos Profesores con sus conclusiones clínicas y terapéuticas, que no existían en Bogotá las fiebres llamadas miasmáticas, pero que sí vivían como entidades distintas la Dotienenteria y el Tifus (typhus fever o exantemático). Los tres concluyeron además que en muchos casos era imposible hacer la diferencia entre dos enfermedades en veces completamente semejantes y que era preciso, en absoluto, aguardar a que el perfeccionamiento de los métodos de investigación resolviera el problema.

Segunda época. De 1877 a 1901.—De 1877 a 1901 la discusión se mantuvo alrededor de si las recrudescencias endémicas que periódicamente se presentaban en la ciudad eran de Tifus o Detienenteria. Ningún médico puso en duda la existencia del exantemático. Más bien hubo tendencias a separar del grupo otra entidad con el nombre de «Fiebre continua del Hospital» (Gómez y Boshell), pero sin que la iniciativa tuviera eco entre los profesores.

---

(1) Nicolás Osorio y Ricaurte nació en Bogotá en 1838. Como hijo de patricios, fue Colegial de número y estudiante de Medicina del Colegio del Rosario. Se graduó Médico en París y de regreso a la Patria inició los estudios de Laboratorio introduciendo al país el primer microscopio. Inició además los estudios esfigmográficos y termométricos y las primeras investigaciones sobre Tifus y Dotienenteria. Fue presidente de todas las corporaciones científicas de la República. «Hábil cirujano, sagaz clínico, acertadísimo en el diagnóstico, excelente médico y gran caballero, infatigable investigador y escritor fecundo». Nosotros conocemos veintiocho extensas publicaciones suyas sobre los más variados temas científicos. Murió en 1905.

(2) Abraham Aparicio nació en Buga en 1849. Fue el fundador de la Sociedad de Medicina y Ciencias Naturales y de la Revista Médica. Socio fundador de la Academia Nacional, Maestro de las generaciones médicas desde 1872 hasta su muerte en 1914.

(3) Manuel Plata Azuero nació en Vélez en 1828. Es la figura más atrayente de los antiguos médicos colombianos: inteligentísimo estudiante, vencedor en el primer concurso médico que se abrió en Colombia; revolucionario; autor de trabajos científicos meritorios en París; militar contra la dictadura de Melo; orador fogosísimo y parlamentario. Cirujano sereno y de rara habilidad. Ya en la tarde de su vida se dedicó por entero al profesorado y fue Rector de la Facultad y Maestro de la juventud. Murió en 1899.

Por aquellos tiempos llegaba la Sociedad de Medicina a su esplendor máximo y se convertía (1890) en Academia Nacional. Los trabajos científicos de aquel entonces son verdaderamente admirables: parecen escritos hoy día a la luz de los modernos descubrimientos. El doctor Gabriel J. Castañeda, el más auténtico y el más modesto de nuestros sabios, decía en 1898: *La fiebre tifoidea tiene indudablemente un vehículo en las aguas potables; y el Tifo, o Typhus fever de los ingleses o tifo exantemático de los autores alemanes, debe ser vehiculizado por algún parásito todavía desconocido por nosotros.* En seguida, basándose en esa etiología, hace consideraciones sapientísimas sobre la necesidad de cortar los cabellos a los enfermos, de vigilar los vestidos y los objetos de uso personal y el aseo corporal de los tíficos.

Para apreciar el valor de estas geniales concepciones, recuérdese que sólo hasta 1903 se habló en Europa por primera vez de parásitos transmisores del Tifus, y que en 1909 fue cuando vino a comprobar Nicolle la transmisibilidad del virus tífico por los piojos humanos *(pediculi humani).*

De 1898 a 1899 aparecieron las tesis de Boshell, Rodríguez, Muñoz y Rengifo, estudios que tendremos ocasión de citar muchas veces.

Como ya comenzaba la importación y el establecimiento en el país de los modernos métodos de investigación científica, la Sociedad de Medicina primero, y la Academia después (1898), hicieron un llamamiento formal a todos los médicos colombianos para que por estudios experimentales resolvieran el punto controvertido.

Tercera época. De 1901 hasta nuestros días.—Ningún trabajo experimental se presentó a la Academia, pero el profesor Lombana Barreneche comenzó a publicar en aquel año una serie de inteligentísimos artículos en la *Revista Médica*, en los cuales demostraba *a priori* que en Bogotá solamente ha existido la Fiebre Tifoidea y que el llamado Tifus no es otra cosa que la forma grave o septisémica de la Dotienenteria. Nadie argumentó al profesor; ningún médico emprendió en favor o en contra de las teorías del profesor Lombana, estudios experimentales serios, porque los iniciados por el doctor Camacho y el entonces estudiante Martínez Santamaría, no pudieron continuarse por in-

DEPOSITO DE LA
BIBLIOTECA NACIONAL DE B

superables dificultades y apenas quedaron iniciados. Y ocurrió un hecho muy significativo: todos los médicos, ante las doctrinas del profesor Lombana, fueron recogiendo calladamente sus diagnósticos de exantemático, y por fin un día resultaron de acuerdo en que nunca había existido tal enfermedad en la ciudad de Bogotá. Entonces el señor Tascón escribió en su tesis una nota que es clásica: «donde diga Tifo, léase Tifoidea». Estaba fallada la cuestión.

En la Facultad, el único sostenedor infatigable de la teoría dualista ha sido el profesor Carlos Esguerra, en su Cátedra de Patología Interna y en sus lecciones clínicas a los internos de su Casa de Salud de Marly.

Por consiguiente, a excepción del profesor Esguerra, todos nuestros catedráticos nos han enseñado que no existe el Tifo exantemático sobre el territorio de la República. Pero nosotros, en materias cientificas no aceptamos sino los hechos comprobados. Somos educados en el espíritu del Colegio del Rosario, y un colegial rosarista «no sabe jurar por la palabra de ningún maestro, ni puede esclavizar su razón bajo ningún yugo terrenal»; en consecuencia, hemos querido buscar por nuestra propia cuenta, en este punto científico, en dóndé está la verdad. Las páginas siguientes son el resultado de nuestro intento.

Pero antes de comenzar esta exposición, con el alma llena de cariñosa gratitud, consignamos un eterno recuerdo para nuestros maestros, Monseñor Carrasquilla, el cirujano profesor Cuéllar Durán, el profesor Esguerra y el doctor Jorge Martínez Santamaría, nuestro bondadoso Presidente de Tesis; para los profesores de la Facultad y los hogares de nuestra mente: el Colegio del Rosario, cuna de los estudios médicos en Colombia, la Casa de Salud de Marly, el Laboratorio de Higiene y los claustros de Santa Inés y de San Juan de Dios.

Nos sentimos muy honrados y complacidos en testificar nuestro agradecimiento al señor profesor Calderón, Rector de nuestra Escuela, en quien todo noble esfuerzo de juventud encuentra estímulo y generoso impulso.

HISTORIA

El Tabardillo, Tifo Exantemático o Tifo Negro, debió venir de España con los conquistadores. Es probable que haya llegado a nuestras costas en 1629 con los soldados de don Sancho Girón, Marqués de Sofraga, sucesor de don Juan de Borja en la Presidencia del Nuevo Reino.

Fundamos nuestro aserto en los siguientes datos históricos: El Reino Moro de Granada fue contaminado de Tifo Exantemático por soldados venidos del foco endémico de Chipre en el año 1489. Del Ejército Moro, fácilmente pasó el *morbo castrensi* al Ejército de los Reyes Católicos, en el cual hizo una considerable mortandad, estableciéndose desde entonces como endemia propia de las tropas castellanas bajo el popular nombre de Tabardillo (1). De allí fue prontamente transportado el contagio por los Tercios españoles a todos los puntos de la Tierra, dominios entonces de la Madre Patria.

Eficazmente vehiculizado por las tropas en perenne movimiento, el Tabardillo cundió por España en poco tiempo, y así, desde 1489 hasta 1681 las epidemias fuéronse sucediendo a cortos intervalos en todos los puntos de la Península. El período comprendido entre los años de 1606 a 1630, señalóse por la gravedad de la epidemia que recorría el país en todas direcciones, apagándose en unas partes para inflamarse en otras, lo cual hizo bautizar aquella época calamitosa con el apodo de *Años del Tabardillo*.

Por aquella época fue nombrado en Madrid Presidente del Nuevo Reino de Granada, para suceder a don Juan de Borja, el orgulloso y aguerrido Marqués de Sofraga.

Este mandatario arribó a las costas colombianas en los últimos meses del año de 1629 y llegó a la villa de Facatativá en enero del año siguiente: allí demoróse en medio de su numero-

---

(1) *De Carmona*. Tractatus de peste et febribus cum puntulis, vulgo Tabardillo. Sevilla, 1581. Citado por Jaccoud, página 652.

so séquito de soldados y cortesanos mientras daba tiempo a los preparativos de la suntuosa recepción que debía hacerle Santa Fe.

A la ciudad entró el 1.º de febrero de 1630.

Y precisamente en la villa de Facatativá comenzó a presentarse en los primeros meses de 1630 una fiebre pestilencial y contagiosa, que se ha designado por todos los historiadores de aquella época con el nombre de Tabardillo (1).

Y aquí empieza la historia del Tifo Exantemático en Colombia. Tenemos la rara fortuna de que los historiadores de la época fueran el cirujano de los Ejércitos Reales, don Pedro Solís de Valenzuela, acostumbrado en España a ver diezmar la población rural y los gloriosos tercios castellanos por la plaga del Tabardillo, y los padres Jesuítas, naturales algunos de Italia, que era entonces y aún es hoy día, foco endémico de la *fiebre petequial* (2) o *morbo hungarico* (3).

Las noticias dadas por ellos deben tener para nosotros la misma fuerza de autoridad que para los europeos las viejas relaciones de San Cipriano de Cartago (4) en el siglo tercero, o los comentarios de Avicena.

Primera epidemia conocida de Tifo exantemático en Bogotá.—De 1630 a 1633. «En el pueblo de Facatativá, relata el historiador Groot, comenzó la epidemia más cruel que haya visto el Nuevo Reino de Granada. Llamaban entonces Tabardillo aquel mal, que según se describe en las Cartas Anuas de la Compañía, era lo mismo que hoy llaman Tifo, aunque no se ha vuelto a ver tan contagioso, tan general, tan mortífero, ni tan tenaz como entonces. En cerca de dos años que duró, destruyó la mayor parte de los pueblos de la Sabana, llevándose más de las *cuatro quintas* partes de los indios. De la Sabana se comunicó a la ciudad, circunstancia bien particular, porque lo común ha sido siempre que estas epidemias tengan origen en las grandes poblaciones y de ellas pasen a

(1) Cartas Anuas de la Compañía de Jesús.—Bachiller Solís de Valenzuela.

(2) *Grossis.* An morbi qui in Italia et praesentim in Gallia cisalpina hoc anno vagantur. sub nomine pestis, an vero inter febres pestilentiales numerari debeant. Venet. 1691.—*Massa.* De febre pestilente cum petechiis. Venetiae. 1556.

(3) *Conradini.* Febris hungarica. Augsb. 1574.—*Dankwerth.* De lue hungarica cognoscenda et curanda. Basileae. 1633.—*Lange.* De morbo castrensi hungarico. Lipsiae. 1649.

(4) *Cipriano.* De Mortalitate. Capítulo XIV, hacia el año 250.

los campos (1). Entró en Santa Fé este azote y muy raras fueron las personas a quienes no acometiera, llevándose entre sus primeras víctimas a los Alcaldes ordinarios y a cuatro regidores. Morían tántos, que se acabaron familias enteras sin que quedara ni quién heredara los bienes».

El escribano Santos Gil, dice Solís, tuvo dos fortunas: «la una, que no le diera la peste, a pesar de ser el único que se atrevía a ocurrir a casa de los enfermos para los testamentos; y la otra, bue por esta misma circunstancia, le dejaran por heredero de sus propiedades todos los que no tuvieron parientes a quiénes dejárselas, por ser los últimos que morían de la familia».

A esto debió Santos Gil el venir a ser uno de los propietarios más ricos de su tiempo y a estas dos fortunas debió el darle su nombre a la peste.

Como las cosechas habían sido malas y no había quién trabajara, coincidieron en aquel año de 1632 el hambre y la miseria humana con la peste. Entonces el estrago fue enorme entre los pobres: «ya no había más que cadáveres, luto, dobles de campanas y lágrimas por todas partes. Era tal el horror de las gentes por el contagio, que apenas estallaba la enfermedad en alguna casa, todos los sanos huían enloquecidos de terror dejando el apestado al amparo de Dios».

Entonces aparecieron tres heroicos varones, ante cuyo recuerdo debe inclinarse todo buen colombiano: porque ellos salvaron nuestra raza vencida de un total exterminio y libraron de la peste y el hambre a millares de infelices indios, antepasados nuestros. Naturalmente, de ellos nadie se acuerda, porque los pueblos no hacen memoria de los salvadores de la humanidad y sólo glorifican entusiasmados a los matadores de hombres. Esos tres héroes fueron el Arzobispo americano don Bernardino de Almanza, el Padre Mateo de Villalobos, Superior de los jesuítas, y el Cirujano Bachiller don Pedro Solís de Valenzuela.

El Arzobispo andaba en su visita pastoral por la provincia de San Juan de los Llanos cuando comenzó la plaga en Santa Fe.

Reconciliáronse entonces, por cartas, el Jesuíta y el Arzobispo, que hasta ese momento habían estado divididos, y aquél recibió

(1) Kolle u Helsch llaman l Tifo exantemático Tifo de los Campos.

facultad del Prelado para organizar bajo su mando a todos los clérigos y religiosos, que entonces eran muchos, en Santa Fé. El Arzobispo comisionaba al Bachiller Solís para percibir y usar de acuerdo con el jesuíta todos sus bienes, que montaban a 200.000 ducados de oro, y de su pontifical, que valía 5.000.

Dicen las crónicas que el Superior y el Cirujano pasaron revista a las tropas ya organizadas en la Plaza Grande. Todos los sacerdotes iban montados en buenos caballos y provistos de grandes alforjas con medicinas y provisiones. La mitad de los sacerdotes se quedó en Santa Fe y la otra se fue a las provincias por donde iba el contagio lenta y progresivamente cundiendo. Se improvisaron hospitales, puestos de socorro con medicinas, alimentos y graneros públicos. La botica de la Compañía de Jesús no llegó a cerrarse ni de día ni de noche mientras duró la calamidad.

Después de recorrer casi todo el territorio colombiano, la epidemia comenzó a declinar para extinguirse a fines de 1633. Había causado la muerte del Arzobispo, ochenta y cinco clérigos y religiosos de las milicias del Jesuíta, los dos alcaldes ordinarios, cuatro regidores, muchos nobles y plebeyos, gran número de esclavos y las cuatro quintas partes de los indios de la Sabana, sin contar los muertos de las provincias de que no existen datos numéricos. (Ibáñez.—Solís de Valenzuela.—Groot).

En el año de 1639, dice Rodríguez citando a Ibáñez, volvió a mostrarse en Bogotá una nueva epidemia de fiebre grave y contagiosa, cuyas analogías con la enfermedad denominada peste de Santos Gil, hacen creer que también se trataba en esta ocasión de una epidemia de *tifo*. Las noticias que se tienen de esta segunda aparición epidémica de la fiebre petequial son muy vagas. No se sabe cuál sería su duración ni su extensión; pero su malignidad fue grande a juzgar por el número considerable de las víctimas.

En 1688 hubo una mortífera epidemia en Santa Fé. Quienes dan razón de tal calamidad, apenas dicen «la peste».

No hay dato alguno sobre el Tabardillo de 1688 a los comienzos de la guerra de Independencia; pero debió presentarse en ambos ejércitos, pues por aquellos años se publicó un libro que dicen haber llevado por título *Instrucción para curar las calenturas conocidas con el nombre de Tabardillo*. (Ibáñez).

En los primeros tiempos de la República murió en Rionegro de Antioquia el Dictador don Juan del Corral de tabardillo, diagnosticado por don Nicolás de Villa y Tirado (1), un médico francés que por entonces residía en Antioquia y el antiguo médico de los ejércitos libertadores, doctor Hugo Blair.

Cada una de las guerras que han asolado la República ha tenido por compañera inevitable la epidemia de tabardillo. Cítase por su rudeza la epidemia de 1854, según Vargas Reyes y la de 1860, mencionada por Posada Arango.

De 1860 a 1884 no se registran grandes epidemias sino solamente epidemias parciales o recrudecimientos endémicos. Ya por aquellos años el dictado de Tabardillo se había sustituido en los Departamentos interiores por el de *Tifo Negro*, en algunos, y *Tifo* a secas, en otros, quedando su antiguo nombre en los Departamentos de Antioquia y Cauca. Allí todavía se le conoce con los nombres de *Tabardillo, Tabardillo dormido* y *Tabardillo con desvarío.*

De 1885 a 1889 reinó la epidemia estudiada clínica y anatomopatológicamente por Boshell, Muñoz y Rodríguez en sus tesis de grado, epidemia que se presentó asociada con la Tifoidea.

En 1899 aparece la grande y devastadora epidemia que hoy se recuerda con el nombre de Tifo de la guerra. Se conservan muy buenas descripciones de aquella época, principalmente el completo estudio inédito de José María Renjifo. También se presentó la Tifoidea, pero en menor escala que en la anterior.

De la guerra para acá, por el bienestar del país, seguramente, el *Tifus* no ha vuelto en forma epidémica; se ha quedado como endemia de las ciudades de los altiplanos. En todas las épocas del año, con tendencia a un aumento en el período seco, preséntanse casos esporádicos, casi siempre de suma gravedad. Algunas veces recrudece la virulencia del agente infectante y la severidad

---

(1) Don José Nicolás de Villa y Tirado nació en Medellín en 1763. Cuentan las crónicas que atacado de un cancroide de la nariz, sustrájose en una posesión de su familia a todo trato social y allí encerrado por tres años en una Biblioteca, aprendió no sólo a curarse sino también a curar a los demás. Es el médico más famoso que haya existido en aquella porción de la República. Fue el fundador de la Medicina racional en Antioquia.

de los casos hace temer una vasta generalización, pero sin pasar nunca de un amago epidémico (1).

Coincide en Bogotá como en Europa (Danièlopolu) el Tifus con la Dotienentería que, a veces marchan paralelos en su desarrollo morboso o se asocian otras simbióticamente.

La mortalidad en Bogotá por enfermedades tíficas es del 9 por 100 en los Hospitales y el 27 por 100 en los domicilios.

(1) En 1914 hubo diez casos de Tifus en el cuartel del Batallón *Caldas:* murieron 7. (Gutiérrez).

PRIMERA PARTE

NOTAS CLINICAS

INTRODUCCIÓN

Estas notas clínicas se han tomado, no de autores extranjeros ni de Revistas de Europa y América: son los recuerdos de lo que hemos visto por nuestros propios ojos en cinco años de internado en los hospitales, y los extractos de las observaciones publicadas por los médicos nacionales en la *Revista Médica de Bogotá,* precioso y único monumento de la Literatura nacional, por desgracia hoy casi extinguido; del benemérito *Repertorio* y de las tesis de grado; y son el fruto de las lecciones oídas al Profesor Carlos Esguerra ante los enfermos de Marly, en los domicilios particulares y en su cátedra de la Facultad. Si la descripción clínica hecha por los médicos colombianos y ordenada por nosotros en las líneas que van en seguida, coincide con las del Tifus de Europa, está bien; si no, será que el nuéstro tiene fisonomía especial como producto aclimatado en otro suelo y sobre otra raza.

CAPITULO I

INCUBACION

El Tifo Exantemático es una enfermedad contagiosa transmitida de hombre a hombre por un huésped intermediario que es el piojo humano (*pediculus humanus*), y caracterizada clínicamen-

te por fiebre cíclica, profunda perturbación orgánica principalmente de los centros nerviosos y del aparato respiratorio, y erupción precoz.

El período de incubación o sea el tiempo comprendido entre la inoculación del virus tífico por la picadura del piojo y el estallido de la enfermedad, es variable: por término medio es de cinco a veintiún días. Naturalmente varía, como para todas las enfermedades infecciosas, con la naturaleza del terreno receptor, con la calidad y cantidad del virus y con la época de aparición: no es igual si se trata de un caso esporádico endémico que de uno procedente de foco epidémico.

Boshell trae un promedio de cinco días; Rengifo casos de uno a seis; Muñoz de uno a diez. Nuestras propias observaciones fijan el tiempo de incubación entre los dos y los once días.

La enfermera de San Juan de Dios, E. L., corta los cabellos a la tífica R. G., sin las precauciones que se le habían ordenado para el caso: siete días más tarde caía enferma de Tifo Exantemático.

La hermana de E. L., que vive en Zipacón, viene a visitarla en la Sala del Hospital y regresa luégo a su pueblo nativo. Doce días después cae postrada por un *Tifo Negro* de mucha gravedad.

Una señorita de diez y seis años, de la alta sociedad, va a socorrer a unos menesterosos de los barrios pobres de la ciudad. De vuelta, siente la indefinible molestia que produce la presencia de un piojo. Se cambia de vestidos y se baña. Antes de una semana es presa de un violento *Tifo Negro*, del cual muere antes del décimo día.

Los numerosos casos de nuestros compañeros de hospital han tenido una incubación de dos a cinco días. Los síntomas clásicos del período de incubación son análogos a los experimentados por nosotros mismos en nuestro tifo de 1917.

Es una vaga sensación de fatiga con inapetencia, dolores musculares no bien localizados, laxitud física y pereza mental que nos hacían incapaces para todo trabajo, ligero estado nauseoso y una gran hiperestesia. En la tarde del tercer día, como sintiéramos calofrío, tomámos por primera vez la temperatura, que fue de 39º. Nuestro tifo duró trece días. (Año de 1917).

Boshell refiere el caso de su compañero de estudios, un interno de San Juan de Dios, natural de Sogamoso: «El 7 de octubre, mientras pasaba la visita en la sala de que es practicante, sintió dolores vagos en los muslos, cefalalgia, horripilaciones, calofríos ligeros y malestar. En el resto del día estos síntomas se mantuvieron con mediana intensidad, permitiéndole estudiar y ejecutar sus trabajos ordinarios. Por la noche experimentó gran ansiedad y fiebre. Temperatura, 39°, pulso, 108 R. 26. Su enfermedad duró quince días».

El tifo experimental del mono da una incubación variable según la vía de inoculación y la cantidad de virus, entre cuatro y veinticuatro días. (Nicolle).

Los trabajos realizados con el doctor Martínez en el Laboratorio de Higiene sobre el Tifus Experimental del curí, arrojan, como se verá más adelante, un término medio de catorce días para curíes inoculados en el peritoneo con 4 c. c. de sangre de tífico.

CAPITULO II

SINTOMATOLOGÍA GENERAL

I.—Introducción.

A grandes rasgos vamos a ensayar en este capítulo una sucinta reseña de los síntomas generales más propios y privativos del Tifo Exantemático de Bogotá. Tenemos al frente, al escribir estas páginas, las estadísticas de Marly de varios años, las notas de considerable número de enfermos cuidados por nosotros, el copioso material de observaciones recogidas por los internos de San Juan de Dios en las epidemias de 1888 y 1899 y los trabajos de los profesores Osorio y Castañeda, de época muy anterior.

II.—Descripción general.

En seguida de los pocos fenómenos prodrómicos anotados en los últimos días de la incubación, aparece la sintomatología indicadora de que todo el organismo ha sido invadido por el virus tífico: cefalagia intensa con sensación insoportable de constricción; raquialgia (Esguerra); escalofrío; quebrantamiento general y dolores musculares; perturbaciones de la ideación. La temperatura puede, en el curso de doce a cuarenta y ocho horas (Oso-

rio), llegar a 40 $^1/_2$ grados centígrados. El pulso es rápido, depresible, intermitente (Esguerra). Se observan fenómenos bronquiales y pulmonares. No son raros los vómitos biliosos. (Estadística de Marly).

A los pocos días se completa y perfecciona la clásica fisonomía de los tíficos (1): cara vultosa (abotagada y de color rojo os-

Figura 1.a—*Un atacado de Tifo Negro.*



Señor José Serafín Cortés, enfermero del Profesor Lombana, al 11.º día de un Tifus, comprobado experimentalmente.

(1) «Quelques jours après notre arrivée à Tunis, en passant la visite des malades à l'hôpital Sadiki avec M. le Dr. Brunswick, nous avons été impressioné par l'aspect d'un malade qui avait été amené la veille: il était couché sur le dos, dans un état de postration extrême, presque sans connaissance, la figure congestionée, les yeux rouges et chassieux.... etc.; il se plaignait continuellement et présentait une eruption de taches rouges très nombreuses, légèrement saillantes, ne s'effaçant pas par la pression et siégeant sur le tronc.... etc. Ce malade nous rappela par ses syntômes le tableau que nous ètions habitués a voir a l'hôpital de Bogota où les cas de Typhus sont trés fréquents et où plusieurs de nos camarades d'études ont succombé á la maladie qu'ils ont contractée en suivant les cliniques de notre Faculté». Así comienza el señor profesor Franco su importantísimo estudio *Du Typhus Exanthématique.—París. 1903*, laureado por la Facultad de París. Pues bien: como ahora el señor profesor es unicista, sería muy benéfico para sus discípulos saber qué se hicieron los numerosos y frecuentes casos de tifus del Hospital de Bogotá, de que en 1903 hacia memoria en Túnez.

curo), conjuntivas enrojecidas e inyectadas, palabra vacilante, lengua temblorosa, húmeda, roja en los bordes y la extremidad y saburrosa en el centro, piel seca y ardiente y sopor. (Osorio-Boshell).

Del tercero (Rodríguez) al quinto día (Osorio), aparece la erupción: son manchitas lenticulares sobre el tronco, el abdomen y los omoplatos que se borran con la presión y que más tarde se generalizan y transforman en manchas petequiales exantemáticas.

La fiebre, de ascenso brusco y rápido, que puede mantenerse oscilante alrededor de 40°, desciende a la normal antes del décimosexto día, ya en crisis hasta de doce horas, o más raramente en lisis de dos y hasta de cuatro días.

La duración de la inyección conjuntival, la vultosidad de la cara y el exantema están, casi siempre, en razón directa de lo intenso de la enfermedad.

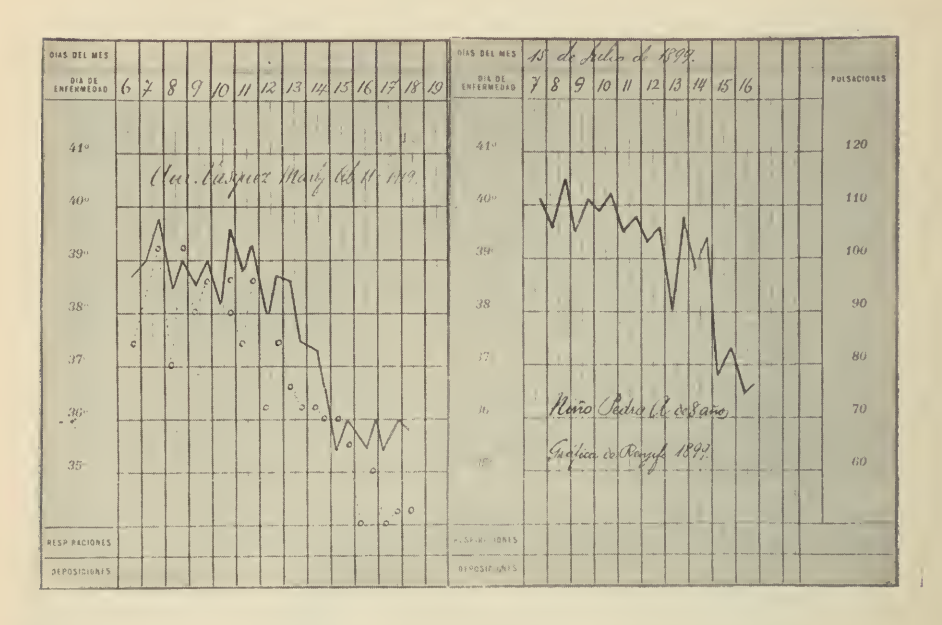
Los otros síntomas del tifus son tan personales en los distintos casos y tan variados que no es dable agruparlos en clasificaciones inmutables y precisas; sólo para hacer un poco más ordenada la descripción, adoptamos las formas *leve*, *grave* e *hipertóxica* de tifus exantemático descritas por el profesor Osorio como las más comúnmente observadas por él en su Hospital de Tíficos de Las Aguas en el año de 1866.

III.—Forma leve.

Común entre los estudiantes de Medicina. Es la forma amable del tifus, porque inmuniza a poco precio. Se caracteriza por la suavidad de todos los síntomas, la corta duración, nunca mayor de trece días, y la rapidez de la convalecencia. La vultosidad de la cara, la inyección conjuntival y el exantema, que nunca llega a generalizarse ni a tomar carácter hemorrágico, desaparecen en el curso de la segunda semana sin dejar huellas. No hay fenómenos nerviosos: el enfermo no delira, o si lo hace es con un delirio tranquilo y fugaz. Consérvanse las facultades mentales en perfecto estado y la cefalalgia y el insomnio desaparecen temprano, en los últimos días de la primera semana o los primeros de la segunda. Siempre hay estreñimiento. La lengua permanece húmeda y limpia o uniformemente saburrosa.

Del décimotercero día, en que baja la temperatura, en adelante, el enfermo comienza su convalescencia, que es corta y se distingue por magnífico apetito y euforia inalterable.

Figura número 2.



Fiebre dotienentérica exantemática leve (tifo exantemático leve), con bradicardia de la convalecencia, terminado por curación. «Señor A. V., de catorce años, natural de El Cocuy, estudiante del Instituto Técnico Central. Diagnóstico: «Fiebre dotienentérica exantemática». Evolución normal leve. Convalecencia con bradicardia. Entró el 11 de abril de 1919 y salió el 10 de mayo.—Marly.—Firmado, Gutiérrez.—Visto bueno, Patiño».

Pedro A. Año de 1899. Historia en la página 33.

IV.—Forma grave.

Está caracterizada por la intensificación de los síntomas, la presencia de fenómenos nerviosos, la generalización del brote eruptivo y el período tóxico post febril de la convalescencia.

Hasta fines de la primera semana evoluciona como el tifo leve, y en seguida se acentúan los fenómenos nerviosos: delirio musitante y tranquilo, o fuerte y violento y luégo inconsciencia, completo sopor y adinamia. Es el estado que ha dado nombre a la enfermedad τῦφος. Muy difícilmente se saca a un enfermo de su estado soporoso, y si responde, sus respuestas son vagas y con

palabra entrecortada y vacilante. La mirada se hace fija, inmóvil y extraviada y los ojos tiernos e inyectados.

Generalmente hay estreñimiento tenaz, pero también puede presentarse diarrea moderada y un meteorismo alto del estómago (Esguerra).

Con un cuidado minucioso de la limpieza de la boca y haciendo que el paciente ingiera abundante cantidad de líquidos no se presentan esas clásicas fuliginosidades de los dientes y de la lengua de los enfermos pobres, y la lengua entonces permanece húmeda.

Sin atención permanente y activa el enfermo estará siempre mojado por el continuo gotear de sus orinas. Este último síntoma ha hecho pensar a muchos autores nacionales (Franco, Rengifo, Boshell) y extranjeros (Daniélopolu, etc.), que se trataba de incontinencia del esfínter vesical. Nosotros, basados en una larga observación, negamos que en el tifo ni en la tifoidea haya incontinencia vesical: lo que hay en tales casos es retención, y la orina que moja a los enfermos descuidados es el sobrante que rebosa, en una vejiga llena hasta los bordes. Todo enfermo humedecido por sus orinas está en retención y debe sondeársele. En Marly, en cinco años, no hemos visto el primer enfermo humedecido (1).

No hay rigideces musculares ni otros fenómenos motores, pero quéjanse los enfermos de dolores intensos que dificultan sobremanera la operación de baños y fricciones: moverlos, tomándolos de los brazos y de las piernas, es motivo de llanto y dolorosas quejumbres, cosa que en una familia muy sensible pone obstáculo insuperable al buen tratamiento de un tífico.

Las extremidades toman una color cianótica, pero no se en-

---

(1) En su tesis de París el profesor Roberto Franco anota la incontinencia vesical como uno de los síntomas principales del tifo exantemático grave. Sin embargo, en su cuarta observación del enfermo Mahomed ben Kabbous, rigurosamente llevada por él hora por hora en el hospital Sadiki, de la Regencia de Túnez, en 1903, el día 1.º de abril, o sea a los siete días de incontinencia, según la opinión del servicio científico del hospital, el doctor Franco notó que la región hipogástrica del enfermo estaba un poco sensible y a la percusión comprobó que había orina en la vejiga; y a pesar de que Mahomed ben Kabbous ya se había orinado varias veces en la cama durante ese día, retiró con una sonda blanda 200 centímetros cúbicos de orina. Naturalmente siguió sondeándolo y se acabó la incontinencia.

frían. Casi siempre hay un comienzo de escaras, principalmente trocanterinas.

Entre el duodécimo y décimoquinto día, por regla general, baja la temperatura. Casos hay de crisis tan rotunda y completa que en la mañana, al visitar a un enfermo inconciente la víspera, hebetado, con pulso pequeño y depresible y alta temperatura, se le encuentra con mirada inteligente y sonriente y con relativa agilidad de cuerpo y de espíritu; el pulso como aliviado repentinamente de algo que lo deprimiera, se desenvuelve y se hace amplio y fuerte y la temperatura o es normal o está por debajo de la normal.

Pero esos son los casos excepcionales: es más común que con la baja térmica coincida una pequeña mejoría de todos los síntomas sin que el enfermo se despierte completamente. Poco a poco desaparece la erupción, límpiase la lengua, mejora el pulso, palidecen los ojos y la cara. Pero sigue un largo período de astenia y de pereza y debilidad mental que no viene a desaparecer por completo sino largo tiempo después.

Un estudiante de medicina padece a principios de 1917 un tifus de trece días (véase adelante) de mediana intensidad. Tuvo períodos delirantes sin perder por entero la conciencia. Se formaron dos escaras trocanterinas superficiales. La erupción que no alcanzó a ser hemorrágica, sí fue muy confluente e intensa hasta en las manos, que llegaron a cianosarse sin enfriarse. La pereza de la vejiga obligó a practicar por tres días el sondeo. Constipación tenaz del principio al fin. Cefalalgia y fotofobia intensas. Bien avanzad ι la convalecencia, la voz seguía siendo temblorosa y golpeada y muy precario y asténico el aspecto físico y mental. Se le ordenó reposo y campo. Quince días después de estar a pleno aire en Provincias, aún había momentos en que no recordaba por ningún motivo nombres de sus allegados y hacía cosas tan curiosas, como aguardar el tranvía en la esquina de una quieta población, donde apenas el tranvía se conoce de nombre. Hasta dos meses más tarde no pudo reanudar sus estudios.

Un señor comerciante a quien cuidamos en Marly, bien avanzada la convalecencia todavía lloraba por cualquier fútil motivo.

Otro estudiante de medicina de muy serio continente, quedóle después de un tifo grave, con marcados fenómenos centrales,

una risita permanente y una cara inexpresiva que hizo temer por su estado mental. Unos meses de tranquilidad en el campo lo volvieron a su vieja seriedad.

Esta forma grave de tifo es la más común en Bogotá.

V.—Tifo hipertóxico.

Más comunmente le llaman las gentes *tifo negro, fulminante* o *maligno*. Está caracterizado por la gravedad máxima de los síntomas tóxicos enumerados y la presencia de muchos otros que le son propios. Puede comenzar con grande intensidad: «En el año pasado (1888), dice Boshell, pudimos observar dos febricitantes que después de haber sentido por dos o tres horas una violenta cefalalgia, cayeron como siderados y así permanecieron, el uno catorce y el otro quince días en un estado de sopor profundo».

Nosotros no hemos visto casos semejantes: todos los tifos hipertóxicos que hemos ayudado a tratar han comenzado como en las formas anteriores, yendo luégo en aumento su fuerza a medida que avanzaban en tiempo.

Se marcan con toda precisión los dos períodos de excitación, primero, y de postración completa después. La excitación es tan grande, que muchas veces fue preciso emplear en Marly la camisa de fuerza para retener enfermos imposibles de dominar de otra manera.

J. V., estudiante de literatura. La erupción ha sido precoz, intensa, generalizada. El delirio y la inquietud constante sin que cambie con los baños fríos. De pronto se arranca de la cama y se arroja por la ventana al parque central. Se hace algunas ligeras lesiones al caer. Luégo traba lucha con los enfermeros. A viva fuerza se le reduce a la cama. Entonces cae en completa adinamia y así permanece hasta la defervescencia que fue el décimoquinto día. Marly. Pabellón central, número 4.

Casi siempre el delirio es tranquilo y musitante, interrumpido por períodos de intensa agitación que puede ser agresiva. En el número 6 del mismo pabellón de Marly, la Hermana del servicio sufrió la agresión de un tífico, un excelente empleado público, que hasta entonces había tenido delirio tranquilo: repentinamente, mientras la Hermana le hacía beber, agarróla por los rosarios y estropeóla fuertemente. Se le puso la camisa de fuerza, pero pronto cayó en adinamia. Curó.

El delirio puede tener tendencias suicidas:

«Un estudiante de medicina trató de seccionarse los vasos del cuello con una sierra de amputación que guardaba hacía mucho tiempo debajo del colchón, causándose dos heridas superficiales. Una mujer, al décimocuarto día de enfermedad, cuando ya la temperatura habia vuelto a la normal, se arrancó el pelo quedándose calva y se despedazó las mejillas con las uñas. Renjifo. 1899».

Pero la postración viene presto. El enfermo queda en la situación de un cuerpo inerte: no se mueve, no reconoce a nadie, no responde; parece como si apenas le quedara la vida orgánica. Es preciso ayudarle en todas sus funciones. A veces musita y runrunea palabras inarticuladas; llamándole fuertemente, entre-

Figura 3.—*ΤΙΦΩΣ*



Período adinámico de una atacada del tifo negro de Bogotá, al sexto día de una enfermedad de doce dias.

abre los ojos, y apretándole la mandíbula inferior trata de sacar la lengua, pero casi nunca puede lograrlo como si se le hubiere acortado o estuviese pegada al paladar; la lengua es roja y reseca y está animada de movimiento continuo y fibrilar.

Las lesiones centrales determinan además de los fenómenos psíquicos ya enumerados, otros que son motores: contracciones musculares que hacen adoptar al enfermo una posición encogida

muy característica, carpología, trismus, etc. El señor profesor Erich Martini, que estuvo en Polonia en 1914-18 y es autor de importantes trabajos, *Deutschen Medizinischen Wochenschrift*, sobre el tifus, enseñónos bondadosamente sobre enfermos que le presentámos el año pasado en Marly y en San Juan de Dios, un nuevo signo al cual el Profesor da una gran importancia para el diagnóstico diferencial: es la *flexibilitas cerea* de los miembros superiores, cuya mejor explicación es su clarísimo nombre.

La respiración se hace muy frecuente, más de 40 por minuto y el pulso es rápido, dicroto, fugaz, depresible y con intermitencias. Siempre hay perturbaciones de la deglución, síntoma al cual el Profesor Esguerra presta especial atención. No es raro el hipo y los vómitos biliares. Es de regla la retención de las orinas y las evacuaciones involuntarias.

Las extremidades se cianosan primero, toman luégo tinte amoratado conservando su calor, por último se ponen yertas.

Como las lesiones vasculares son en esta situación muy considerables, determinan fuerte vasodilatación: la cara se pone intensamente vultosa y las conjuntivas se inyectan al máximo y se tornan sanguinolentas; el exantema queda transformado en hemorrágico, se generaliza tánto, que a veces invade la cara y es muy variado por la forma de las manchas y la intensidad de su color.

El mismo Profesor Martini enseñónos a buscar sobre la piel otro síntoma nuevo, precioso para el diagnóstico diferencial; se limpia cuidadosamente una porción de la piel del pecho con agua tibia y jabón y se enjuga bien; luégo se frota con el dedo la región lavada; la epidermis se desprende en finísimas escamas y la dermis aparece ligeramente hiperhemizada. Le llaman los alemanes síntoma del borrador y es debida a las lesiones de arteritis y periarteritis de la piel. Sobre pieles blancas y limpias es claro que la prueba puede hacerse sin lavado previo. Posteriormente hemos visto este síntoma expuesto con grandes elogios en libros germanos de 1922.

De aquí para allá, como se comprende, ya no queda sino la muerte en coma e hipotermia o el principio de la mejoría. La baja de temperatura no indica curación: y precisamente en este mo-

mento post febril es cuando el pronóstico es más difícil y sólo será certero para el clínico muy ejercitado.

Repetidas veces nos pasó el caso de mostrarle al Profesor Esguerra tíficos que, en hipotermia, con malísimo pulso, con la mirada fija y los ojos quietos y en completa vida vegetativa, apenas tenían, según nuestro pronóstico, unos momentos de vida. El Profesor los examinaba minuciosamente y hacía pronóstico favorable: la erupción habia palidecido de una manera para nosotros inapreciable; la temperatura era muy baja, pero el pulso se había desenvuelto; no había dificultad para la deglución. Y en efecto, los síntomas de mejoría que en ese momento no podíamos apreciar, al día siguiente ya estaban al alcance de nuestros sentidos poco aguzados, y el enfermo curaba.

Aparte de las tres formas apuntadas, hay otras que son variedades o matices y términos medios de unas a otras, porque aquí como en todo, la naturaleza no procede a saltos.

CAPITULO III

SINTOMATOLOGÍA ESPECIAL

Introducción.

En este capítulo contemplamos separada y particularmente cada uno de los síntomas principales del tifo, síntomas que para poder ser apreciados concienzuda y justamente es necesario que no una sino muchas veces hayan penetrado por los sentidos del observador. En el primer punto reforzamos nuestra propia experiencia con las descripciones que de la epidemia de 1899 hace el señor Rengifo y con el abundante material de historias clínicas que él trae, documentos autenticados oficialmente por la Facultad con la firma de los profesores Osorio, Lombana Barreneche, Putnam, Aparicio y Barreto.

Estos documentos son concluyentes y clínicamente hacen prueba plena en nuestra tesis.

ARTICULO I

EL EXANTEMA

El exantema es uno de los atributos esenciales que con la fiebre y el τῦφος hacen del Tabardillo una entidad.

«Este síntoma es tan especial y fijo a estas fiebres que es el que más propiamente les pertenece. Es el síntoma característico». (Renjifo, epidemia de 1899).

A diferencia de la tifoidea cuya erupción es tardía, hacia el final de la segunda semana, el Tifo se singulariza por su erupción precoz. Para Osorio la erupción aparece del tercero al quinto día; para Renjifo y Muñoz, del cuarto al sexto; Boshell dice que comienza del cuarto al sexto día y termina con descamación furfuracia; Renjifo, en plena epidemia, lo vio aparecer entre el tercero y séptimo día, muy común del tercero al cuarto y muy raro del quinto al séptimo. El Profesor Lombana en sus estudios sobre Tifoidea observó cuatro significativos casos de lo que él llama Septicemia eberthiana, con erupción confluente y hemorrágica del cuarto al sexto día.

La erupción es variable según se trate de niños o de adultos. Nosotros tenemos muy poca experiencia en nosología infantil y por tanto apenas anotamos lo que otros han observado.

Niños.—En 1899, en los niños de seis a diez años se presentaron dos formas: en la una, la piel del tronco y los miembros rubicunda y turgente tiene el mismo aspecto de un eritema solar que palidece por la presión. En medio se levantan pápulas rosadas de dimensiones muy variables e igualmente fugaces a la presión. Doce o veinticuatro horas después de su aparición el eritema palidece hasta desaparecer, pero queda la erupción papulosa que también concluye pronto sin haber cambiado de forma (Renjifo).

Pedro A., de ocho años, enfermó en la casa de Ejercicios Espirituales y fue conducido al Hospital de San Juan de Dios al séptimo día de enfermedad o sea el 15 de julio de 1899. De buena constitución, robusto, desaseado. La lengua de un rojo vivo en la punta y los bordes, el centro cubierto de gruesa capa saburrosa; apenas humedecida. El abdomen ligeramente meteorizado, indolente aunque se exagere la presión. No hay gorgoteo en la fosa ilíaca derecha y sólo hace una deposición diarreica en las veinticua-

tro horas. La temperatura axilar 40° 1'. El sistema nervioso bastante despejado; se queja únicamente de cefalalgia.

Lo más notable que hallámos en este niño fue la forma de la erupción: la piel presentaba un estado congestivo pronunciado especialmente en los miembros donde se veían numerosas pápulas menudas que resaltaban mirando oblicuamente y a media luz. Era una erupción *pápulo eritematosa*. En el tronco y más acentuado en la espalda la misma erupción. Parecía que el cuerpo de este niño hubiera sido ortigado. La cara ofrecía la misma congestión, pero sin pápulas. Fina inyección de las conjuntivas. Al siguiente día, 16 de julio, la turgencia de la piel había desaparecido y la postración se había apoderado del niño. En este estado permaneció hasta el 21 de julio, dia en que se manifestó más despejado. El 23 la defervescencia crítica inició la convalecencia que fué rápida (15 días). A los ocho días de haber terminado ésta, se retiró del Hospital. (Renjifo).

Véase figura número 2, segunda gráfica.

La otra forma, la más común, la más constante y exclusiva de niños hasta de catorce años, es la purpúrica. Son manchitas redondas u ovales un poco más grande que una cabeza de alfiler, perfectamecte bien regulares y de contornos bien limitados, que no levantan la piel y son de color rojo, púrpura intenso y equimótico. Están diseminadas por toda la superficie cutánea, a excepción de la cara. Esta erupción aparece de un golpe y puede asociarse con la forma pápulo eritematosa sobre el mismo enfermo (Renjifo).

"Hospital de San Juan de Dios, año de 1889. Francisco S. de once años de edad se halla enfermo desde hace cuatro días en el Hospital. Temperatura axilar de 40°. En la piel no existía sino congestión muy intensa de la cara. Agitación fuerte, dolor en las masas musculares que no consentía se le tocaran. Cefalalgia. Tenía la lengua húmeda, apenas blanquecina, el vientre deprimido, no meteorizado ni constipado. El bazo era grande y doloroso. Tos seca. Al día siguiante, quinto de enfermedad, el tronco y los miembros superiores aparecían marcados de manchas pequeñas purpúricas que no formaban relieve en la piel. Los miembros inferiores no tenían nada anorm l. Al sexto, apareció en éstos un *rash* sembrado de pápulas rosadas que desaparecían por la presión, y en los superiores, en al dorso de las manos, tres o cuatro manchas rosadas grandes como un níquel de a cuartillo, fugaces y al mismo nivel del resto de la piel. Al séptimo, el *rash* era escarlata, las pápulas de forma roseólica. Entre tanto las petequias del tronco y de los miembros superiores persistían sin aumentar de número con un tinte un poco más oscuro."

Adultos.—Es caso harto raro poder observar el principio y la evolución del exantema de un tífico. Los enfermos de Hospital llegan del quinto dia en adelante y casi todos son gente de piel oscura y sucia y los de Casas de Salud, en general de color más

claro y más limpios, tampoco se hospitalizan antes del brote eruptivo. Pero Rengifo, que vivía en el Hospital en la epidemia de la guerra del 99, sí pudo seguir muchos casos de estudiantes y Hermanas contagiados, enfermeros y pacientes de las otras salas que fueron victimas de la peste, y nosotros hemos tenido la fortuna de cuidar ya varios enfermos blancos, desde el principio hasta bien entrada la convalescencia.

En personas blancas y de piel fina y limpia, como si la erupción fuese subcutánea, transparéntase difusamente a través de la epidermis y de las capas superficiales de la dermis, y la piel toma un curioso aspecto reticulado. Nadie quiera buscar estas particularidades en individuos del tipo oscuro de nuestra raza, porque claro que no habrá de encontrarlas. De un día para otro la erupción se hace superficial y visible. Por lo común se nota relación entre el estado de rubicundez difusa de la piel y la confluencia de la futura erupción. Predomina sobre la piel del pecho y hay que investigarla mirando a plena luz.

De ordinario, la erupción comienza más discretamente. Entonces se la busca en los puntos de elección, que son los omoplatos, los miembros superiores, la raíz de los muslos, el pecho y el abdomen, por orden de frecuencia. Son manchas aisladas, rosadas como las de la dotienenteria, muy regularmente lenticulares, algunas veces salientes (1) que se borran al oprimirlas con los dedos.

En los días siguientes se hace la generalización: se ha dicho que por lo común ésta va en razón directa de la severidad de la infección: desde las manchas rosadas lenticulares que no alcanzan a evolucionar, del tifus leve, hasta las vastas sufusiones sanguíneas que simulan la púrpura hemorrágica de los tifos tóxicos, la erupción recorre una verdadera gama de matices y formas.

El tifus sin erupción es muy raro: Rengifo apenas logró encontrar «un sujeto de piel blanca, con saburra lingual, delirio agitado, constipación, defervescencia al décimoquinto día, que no presentó ninguna mancha cutánea».

---

(1) El profesor Lombana, en su trabajo sobre epidemiología, señala casos de *septicemia eberthiana* con erupción netamente papulosa.

Una vez iniciada la generalización, las manchas invaden rápidamente todo el cuerpo a veces sin respetar la cara. Agrúpanse abundantemente sobre los puntos de elección donde en breve se hacen hemorrágicas. En la cara hemos visto la erupción principalmente sobre los párpados. En la palma de las manos y la planta de los pies, hay que hacerla visible empuñando la garganta del pie y la muñeca y haciendo una pequeña presión.

La evolución de cada mancha petequial hace que ésta pase por todos los colores de la sangre extravasada, y como cada mancha tiene edad distinta de la vecina, el cuerpo del tífico toma un aspecto policrómico muy especial, calificado por el pueblo con el dictado de *atigrado*.

Sobre los pliegues de flexión y en la trayectoria de los grandes vasos, reúnense y júntanse al fin varias manchas petequiales y forman lo que llamamos una mancha hemorrágica. Son exactamente iguales a las manchas en forma de mapa de la púrpura hemorrágica. La evolución cromática es muy semejante.

Entre muchos, anotamos dos casos, ambos al cuidado del profesor Esguerra: señor J. A. C. (número 1, del pabellón de El Carmelo, en Marly), comerciante, de treinta y ocho años, blanco, habita una quinta del Paseo Bolívar, banda izquierda del río. Traído a Marly el 8 de abril de 1918, al octavo día de enfermedad. Estado tífico de perfecta inconsciencia; con pulso rápido (140 a 150), dicroto, débil y con pasos falsos; respiración acelerada (alrededor de 40), conjuntivas intensamente inyectadas y cara vultosa; lengua retostada y fuliginosa. Los ojos presentan tinte ictérico. Hay meteorismo alto. Hubo diarrea al principio y vómitos biliosos. Ahora constipación pero persiste el vómito. Está en retención y las orinas tienen albúmina. Exantema generalizado a excepción de la cara. Está formado por manchas petequiales que cubren literalmente todo el cuerpo, de tamaños y formas muy variadas y con la particularidad de que sobre los lados del cuello, sobre las ingles y en los pliegues de flexión son verdaderas sufusiones sanguíneas. La evolución y las transformaciones del color de estas manchas pronto dieron a la piel de este enfermo un tinte oscuro que justifica el nombre vulgar de *tifo negro*. Se le hicieron tres hemocultivos negativos. La duración fue de quince días, la convalescencia larga.

Señor T., al cuidado del profesor Esguerra y del doctor Torres, de San Diego. Es un comerciante de cuarenta años, blanco, de constitución sanguínea.

Este enfermo murió al noveno día en anuria completa, con vómitos biliosos, con el vientre deprimido y empalado y cubierto completamente por una erupción hemorrágica que le daba el aspecto de un enfermo con púrpura infecciosa. Las vastas manchas de los pliegues, del cuello y de las ingles y el pecho, eran de color rojo purpúrico, siendo así que no alcanzaron a evolucionar.

ARTICULO II

LA TEMPERATURA

> La termometría es un dato mudo, matemático y que no se presta a discusiones.
>
> OSORIO

La temperatura es otro de los caracteres esenciales que forman, con el exantema y el estupor, la tríada sintomática del tifus.

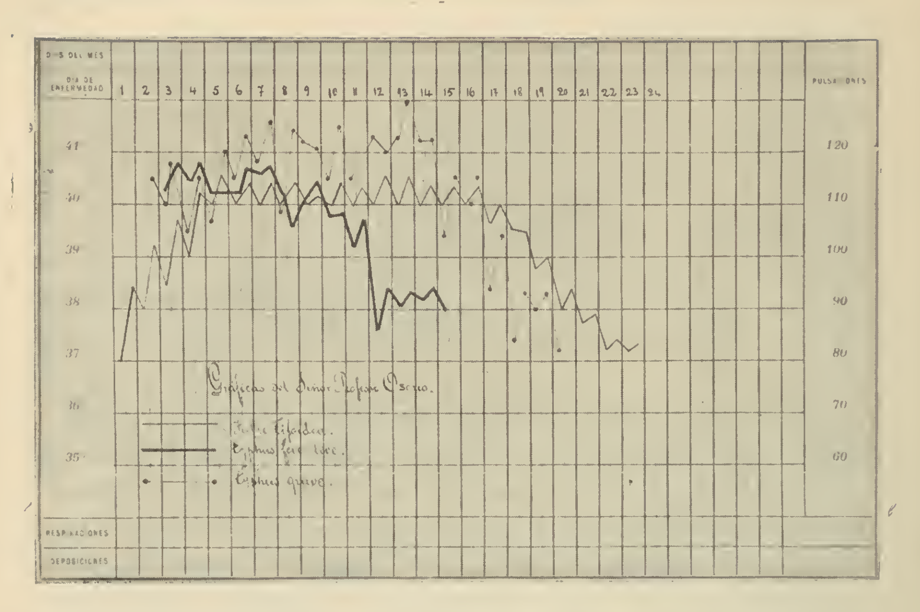
Nuestras ideas sobre la materia se sintetizan en los siguientes puntos generales:

1.°, Es una fiebre cíclica; 2.°, del primero al tercer día estará alrededor de 40° del centígrado; 3.°, en general el período de estado tendrá una curva regular; 4.°, son frecuentes las remisiones precríticas en la segunda semana; 5.°, la declinación se hará en crisis en la gran mayoría de los casos: 6.°, su duración casi nunca será mayor de diez y seis a diez y siete días.

Poseedores de historias clínicas de 1866 hasta la fecha, estamos capacitados para hacer la historia de la termometría del tifo en Bogotá durante este largo período de tiempo; pero como juzgamos que al espíritu de los doctos habla más claramente una gráfica que una descripción, insertamos en seguida una serie de trazados termométricos de toda esta larga época, comenzando por una historia citada por el profesor Osorio en su *Lección clínica de 1877* y recogida y publicada por el entonces alumno de la Facultad, Pablo García Medina.

Año de 1866.—"Trazado termométrico del enfermo Tiberio Díaz, número 5, del servicio del doctor Osorio, tomado por el señor D'Alemán. Cara vultosa, conjuntivas inyectadas, palabra vacilante, lengua temblorosa, delirio intenso por las noches desde el primer día; el quinto día comenzaron varias manchas exantemáticas a presentarse en el cuerpo y no tardaron en cubrirlo por todas partes, dando la apariencia de la erupción que los ingleses llaman *mulberry rash.*"

Figura 4.



Como puede leerse, en esta clásica gráfica del doctor Osorio, se trata de un tifo con curva regular de 16 días, ascenso brusco, descenso crítico el duodécimo día y estado anfibolo hasta el décimosexto. Las otras dos gráficas las pone el doctor Osorio para establecer la comparación con la tifoidea y con ciertas formas gravísimas de tifo de larga duración (1).

Año de 1888 a 1889.—"Julia López, sirvienta de veintidós años, vecina de San Victorino. Es una antigua enferma de la Sala de Dermatología del Hospital: ahí se contagió. Examinada al tercero día, 25 de enero de 1889. Lengua húmeda y saburral, aliento fétido, ligera faringitis, diarrea amarilla, fétida y poco abundante. Respiración acelerada, estertores mucosos en ambos pulmones. Orina roja de olor amoniacal. Agitación, insomnio, dolores vagos, decaimiento, cefalalgia, anorexia, sed.

Día 27. Ha desaparecido la diarrea y disminuido la cefalalgia. Sobreviene constipación.

Día 28. Estertores y esputos mucosos.

Día 30. Ulceraciones en la mucosa bucal y faríngea. Manchas hemáticas en lo brazos y en el pecho.

Día 31. La erupción se ha extendido al vientre. Lengua seca y roja. La expectoración y los estertores disminuyen.

Febrero 1.º Constipación. Ligera postración. Percepciones mentales lentas. Hiperestesia.

---

(1) Hemos corrido ligeramente una de las curvas para la claridad del fotograbado.

Febrero 2. Estertores y expectoración han desaparecido. Orina muy escasa y albuminosa.

Febrero 3. Mayor postración, subdelirio, sobresalto de tendones.

Febrero 4. Más animación. Cesa el delirio.

Febrero 5. Estado general bueno. Lengua húmeda y ligeramente saburral. Deposiciones de consistencia normal. El pulso hasta el décimo día osciló entre 92 y 124; luégo bajó a la normal. Tratamiento: poción de Todd y purgantes para la constipación. (Boshell)."

Véase el cuadro primero de la figura 5.

Es decir, tifo de trece días, con curva bastante regular, erupción al quinto día y descenso en crisis de dos tiempos.

"Hospital de San Juan de Dios. Año de 1889. María Rodríguez. Aplanchadora, de veinticinco años, vecina de Las Nieves. Desde antes de ayer (14 de enero), ha tenido fuerte cefalalgia, dolores generalizados, fiebre y tos seca.

Figura 5.

Día 15. Cualquier decúbito. Erupción confluente de manchas rosadas en la región externa de los miembros. Cara vultosa, piel ardiente y sudosa. Ejercicio libre de todos los movimientos. Percepciones mentales intactas. Dolores vagos. Intensa cefalalgia, anorexia, fotofobia. Ligero meteorismo, lengua blanca en el centro, roja en la punta y en los bordes. Aliento fétido, constipación. Hígado normal. Bazo grande y doloroso. El examen no revela lesión en ningún otro órgano ni aparato. En la tarde, temperatura de 40 grados, pulso, 120, consistente y regular. Respiraciones, 28.

Enero 16. La erupción ha invadido el pecho. Desapareció el meteorismo.

Enero 17. Menos cefalalgia, constipación.

Enero 18. Ligera obtución cerebral.

Enero 19. Lengua húmeda y cubierta por un barniz amarillo y pegajoso. Orina muy escasa.

Enero 20. Lengua húmeda y saburral. Hiperestesia menos pronunciada. Orina albuminosa.

Enero 23. Lengua roja y húmeda. Han desaparecido los fenómenos nerviosos.

Enero 24. Lengua normal. Quedan huellas de las petequias. Curación. (Boshel)l.''

Gráfica 2.ª de la figura 5.ª: tifo de intensidad media, curva térmica de trece días, con ascenso brusco, muy irregular con tres remisiones y descenso en tres días.

Otra historia de 1889.—"Hospital de San Juan de Dios. Enero 11 de 1889. Evangelista Ramírez, de veinte años, albañil, vecino de Egipto. Vino al Hospital para curarse de dos úlceras simples de las piernas. De dos días para acá ha sentido fuerte cefalalgia. Anoche tuvo tres epistaxis y dos deposiciones diarreicas. Hoy amaneció con dolores vagos en los músculos, curvaturas, malestar, sed viva, anorexia. Lengua saburral, diarrea fétida. Temperatura 39,6, pulso 96 fuerte y regular. Respiraciones, 22. Tarde, 39,9 por 100 pulsaciones.

Enero 13. Hay manchas rosadas en la región anterior del tórax y en los brazos. Conjuntivas inyectadas, pupila contraída, ojos brillantes. Hiperestesia sensorial de los oídos. La cefalalgia ha disminuído.

Enero 14. El tronco y los miembros están cubiertos de manchas. Lengua seca y roja. Bazo doloroso. Constipación. Orina encendida. No hay cefalalgia.

Enero 18. Anoche hubo delirio. Grande excitación nerviosa. Hiperestesia. Orina roja y albuminosa.

Enero 19. Sordera. Delirio. Postración. Lengua muy seca, roja y hendida. Tendencia a la constipación.

Enero 21. Las manchas que forman el *rash* no desaparecen ya por la presión, son ahora verdaderas petequias.

Enero 23. Lengua algo húmeda y cubierta en la base y en los bordes; roja en el resto

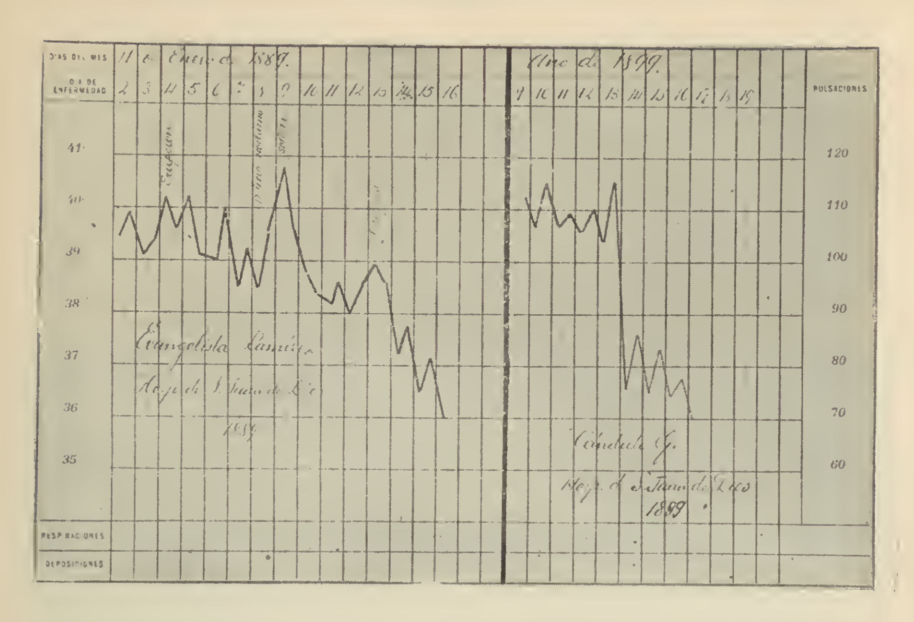
Enero 24. Todos los síntomas han mejorado. Temperatura, 36,5, pulso 72, respiraciones, 20. (Boshell)."

Véase el cuadro primero de la figura 6.

Trátase de un tifo con curva de tipo inverso, ascenso brusco, erupción precoz y descenso en lisis.

Trazados de casos observados en la epidemia de la guerra de 1899.—"Hospital de San Juan de Dios, año de 1899. Cándido G., de veinticinco años. Enfermó en Fontibón. Manchas muy numerosas, palideciendo, persistentes. Fuerte cefalalgia y agitación hasta el décimo día. Después postración, indiferencia, delirio calmado por la noche. Lengua saburrosa y seca. Vientre indolente sin meteorismo, constipación. Bazo grande y doloroso. Tos seca y continua. Curación. (Renjifo)." FIGURA 6, CUADRO SEGUNDO.

Figura 6.



Se lee en este segundo trazado: caso típico de declinación crítica, 3 grados y 7 décimos en doce horas: caída de 40,3 a 36,6.

Año de 1899.—"Hospital de San Juan de Dios. Dolores C., muchacha robusta de veinticuatro años, que había venido a curarse unos chancros y se contagió en el Hospital. Al cuarto día de su llegada, fuerte cefalalgia, intensos dolores musculares, vascularización de la piel. Manchas en el pecho y en los brazos, saburra espesa lingua . Bazo grande y doloroso. Vientre sensible. Constipación.

Sexto día. Vómito y diarrea.

Séptimo día. Menos cefalalgia. Erupción abundante.

Décimo día. Los dolores musculares son atroces. Dos deposiciones diarreicas. Manchas morenas. Tos seca y tenaz.

Décimocuarto día. Desaparición de las manchas. Más calmada. Sigue la diarrea. Tos húmeda, expectoración aireada y mucosa, estriada de sangre.

Décimoquinto día. Continúa la tos. La calma se ha restablecido. Curación. (Renjifo)."

Véase el cuadro primero de la figura 7:
Defervescencia crítica con remisiones consecutivas.

Año de 1899.—"Hospital de San Juan de Dios. Joaquín S., treinta años. Cárcel de Paiba. Entorpecido. Postración, indiferencia. Manchas fugaces. Lengua seca, pastosa, encogida. Timpanismo y diarrea. Bazo crecido.

Sexto día. Erupción marchita.

Décimo día. Delirio ambulatorio, estupor, postración. Cianosis, enfriamiento de las

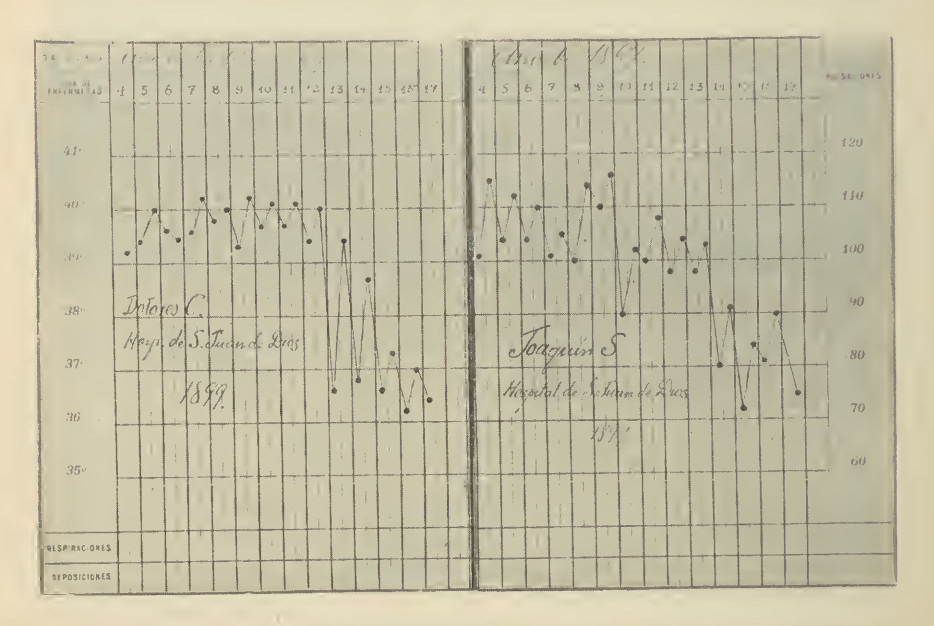
extremidades y rigidez muscular. Pulso filiforme, apenas perceptible, 126 por minuto. Palidez y tinte subictérico. Hígado crecido. Evacuaciones y orinas inconscientes.

Undécimo día. Contracturas y miosis, inconsciencia, adinamia.

Duodécimo día. Pulso filiforme y acelerado. Manchas oscuras. Hasta el décimoséptimo día, persiste la rigidez y el estupor. De ahí en adelante fue mejorando. Curó. (Renjifo)." CUADRO SEGUNDO DE LA FIGURA 7.

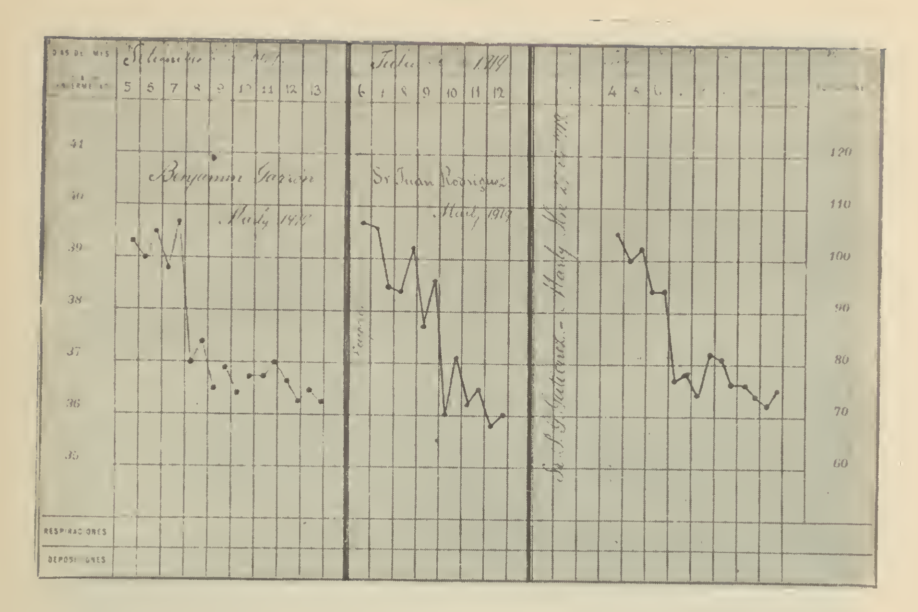
Remisiones precríticas en el octavo y en el décimo día. Terminación en crisis.

Figura 7.



Años de 1917 a 1922.—De los cincuenta y ocho trazados tomados en Marly por los internos Vernaza, Cabrera, Gutiérrez, Martínez, Buenaventura, Pulecio, Fajardo y por nosotros mismos, damos a conocer esos tres notables por su corta duración y su terminación en crisis de un tiempo. Las tres historias se resumen y caracterizan por erupción precoz, inyección conjuntival y pertinaz constipación persistente aun en la convalecencia. En todas tres la convalecencia fue rápida.

Figura 8.



Gráficas de 1921 a 1922.—Estas últimas cinco gráficas, tres personalmente llevadas por nosotros y dos seguidas en Marly, pertenecen a casos clínicos y experimentalmente comprobados en el Laboratorio de Higiene, de tifo exantemático.

Historia de la señora Rebeca Gómez. Número 137 de la Clínica general del Hospital de San Juan de Dios. Llega al Hospital el 31 de octubre de 1921 al séptimo día de una fiebre continua eruptiva. Tiene veinticinco años de edad, ha tenido tres hijos. Vive en la ciudad, en el número 99 de la calle 9.

Conjuntivas muy inyectadas y cara congestionada. Respiración anhelosa. Muy postrada pero bien consciente. Temperatura, 39°; pulso, 130; respiraciones, 38. Lengua muy tostada en el centro y roja en la punta y los bordes. Erupción generalizada. Hay manchas en las manos y en los pies. Está un poco meteorizada y hace deposiciones diarreicas. Orina espontáneamente, tose un poco.

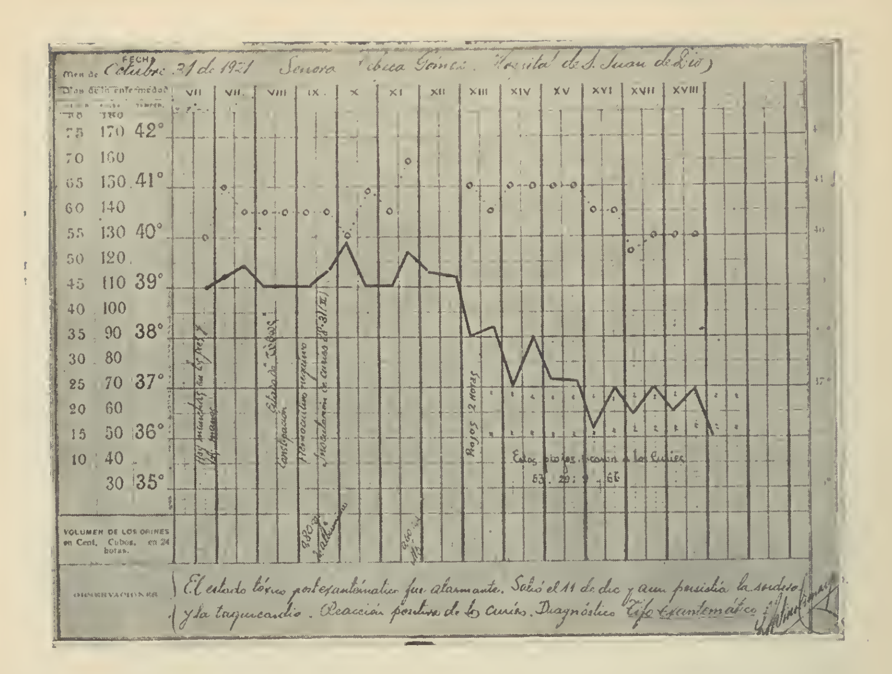
Día 1.° de noviembre. Estado semejante al anterior. Ha disminuido la diarrea.

Noviembre 2. Se inicia la inconsciencia. No hace deposición. Se comienza a recoger la orina.

Noviembre 3. Constipación. Se ordenan lavativas diarias. Estado tífico. Hay 0.80 centígramos de albúmina en las orinas. Punción venosa: toma de cuarenta centímetros cúbicos de sangre. Hemocultivo en caldo. Inoculación de los curíes, 88 y 31 (II).

Noviembre 4. Erupción más intensa y generalizada. Lengua muy roja, cara vultosa y conjuntivas muy inyectadas. El pulso se hace depresible, pequeño y rápido (140). Se le pone aceite alcanforado a mañana y tarde.

Figura 9.



Noviembre 5. Estado de profunda postración e inconsciencia. Pulso muy malo. Aceite alcanforado.

Noviembre 6. En dos de nuestras jaulitas encerramos piojos blancos y negros, tomados a enfermos de una clínica quirúrgica y comenzamos a ponerlos sobre el pecho y los brazos de esta enferma por dos veces diarias durante dos horas (seis a ocho de la mañana y seis a ocho de la tarde); el resto del tiempo las jaulitas están bajo las almohadas de la enferma: así por espacio de ocho dias.

Noviembre 8. Las manchas comienzan a palidecer y la temperatura está en 36 2 y el pulso en 140. El estado de intoxicación no ha mejorado.

Noviembre 10. La temperatura es baja, el pulso de 130, la respiración anhelosa, ha desaparecido la erupción, pero persiste el estado de postración, que no va desapareciendo sino muy lentamente.

Diciembre 11. Hoy sale la enferma curada, pero todavía con sordera, taquicardia y pereza mental.

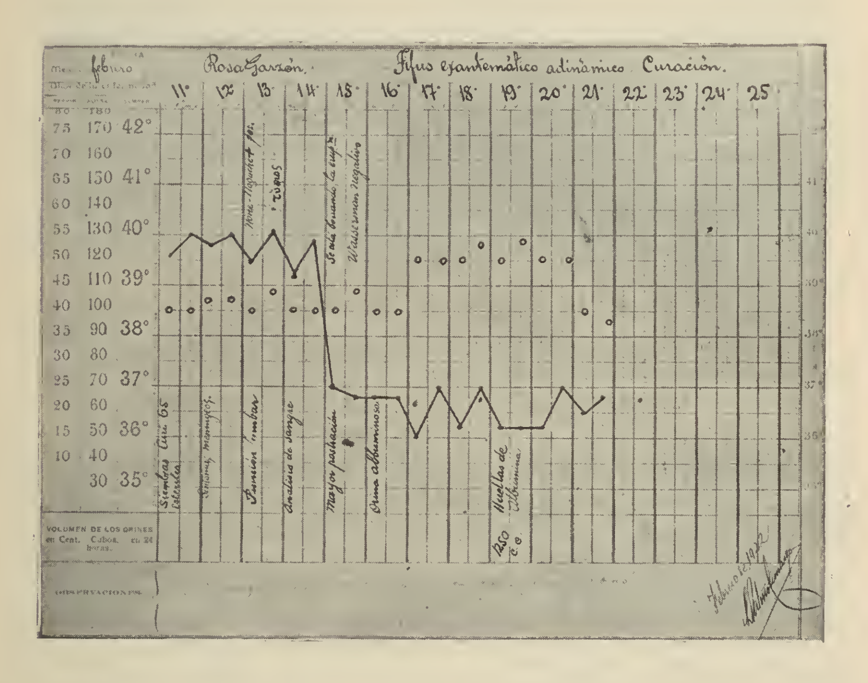
Resumen: Evolución clínica de tifus, hemocultivos negativos, reacción positiva de los curíes inoculados con sangre, reacción positiva de los curíes picados por los piojos infectados. (Véase la segunda parte).

Diagnóstico: tifo exantemático.

Historia de la señora Rosa Garzón. Número 5 de la Clínica interna del Hospital de San Juan de Dios. Edad, veinte y seis años. Residencia, en el barrio de Egipto. Profesión, fabricante de cajetillas de fósforos.

El 5 de febrero de 1922 lleva, según parece, el undécimo día de una fiebre eruptiva continua. Es persona blanca y bien conformada. Las gentes que la han traído dicen que «padece el tifo negro». Está en decúbito supino, inconsciente y absolutamente postrada, inmóvil. Las conjuntivas fuertemente inyectadas y la cara congestionada. Apenas responde y eso con dificultad suma. Pereza muscular: deja los miembros en las posiciones que se les haga tomar y no guarda la lengua. La lengua es húmeda. La erupción es exantemática y generalizada, de color rojo, formada por manchas irregulares muy abundantes en el pecho, el vientre y la espalda; hay manchas en el dorso y las palmas de las manos y en el dorso de los pies. En los pliegues de flexión la erupción es hemorrágica. El vientre es depresible e indolente. El bazo se aprecia bien. Hay tos. Orinas y deposiciones inconscientes. Temperatura, 39.6; pulso, 100; respiraciones, 42. Se

Figura 10.



toman treinta centímetros cúbicos de sangre por punción venosa. Inoculación del curí 65, y siembras en caldo ordinario.

Febrero 6. Delirio calmado. Síntomas meníngeos.

Febrero 7. Como la sintomatología meníngea se ha hecho alarmante, practicamos punción lumbar; tensión normal, líquido, casi puro. Reacción de Noguchi † positiva. Reacción de None † positiva. Setenta leucocitos por mm.^{3} con 80 por 100 de linfocitos (laboratorio del Hospital, número 188).

Día 8. Han mejorado los fenómenos meníngeos. Completa inconsciencia en todo. Se comienza a sondearla. Meteorismo altó. Deposiciones diarreicas, Número de hematías, 5.280.000; número de leucocitos, 6.800. Empieza a palidecer la erupción,

Día 9. Se intensifica el delirio. El pulso se ha debilitado mucho, es más rápido,

fugaz y depresible. Se agravan todos los síntomas. Se le sondea tres veces por día y se le ponen dosis grandes de aceite alcanforado. La temperatura ha bajado a 36o.

Febrero 10. Parece peor. Hay un comienzo de escara sagrada. Orina albuminosa. La temperatura continúa baja y la erupción se ha borrado, pero el estado tóxico es pésimo. El profesor Esguerra, con todo, hace buen pronóstico.

Febrero 13. Todos los síntomas en peor estado. Solamente es faborable la abundancia de orinas y la desaparición de la albúmina.

Febrero 14. Ahora sí comienza la mejoría. La escara sagrada ha sido tratada con grandísimo esmero y está mejor.

Febrero 15. Todo va muy bien.

Se fue del hospital el 9 de marzo.

Resumen y diagnóstico: tifo exantemático.

Historia de la enfermera Elena Luque, de la Clínica interna de San Juan de Dios. Lleva unos seis meses de ser enfermera del servicio: tiene treinta años de edad y no tiene pasado infeccioso de importancia. Ha sido la asistenta de Rosa Garzón y Carmen Angel, atacadas de tifus.

El 21 de febrero comenzó a sentirse indispuesta; al siguiente dia no tuvo apetito y se sintió muy quebrantada y con malestar. El 23 guardó cama y tuvo epixtasis. El 24 estuvo mejorada y se levantó. El 25 empeoró.

La Hermana del servicio la recluye en un departamento interior y nosotros sólo sabemos de su mal cuando la religiosa la trae de nuevo al servicio con diagnóstico de tifus el día 28 en la mañana: a la vista parece atacada de sarampión, porque está llena de una erupción intensísima que le cubre la cara; está congestionada y con las conjuntivas inyectadas y los ojos tiernos y lacrimantes. Consciente. Acaba de tener una epixtasis. Lengua húmeda y limpia. Vientre depresible e indoloro, sin gorgoteos ni borborismos. El bazo apreciable. Micción voluntaria. Una deposición diaria. Se queja de intensa cefalalgia. Temperatura, 39.6 ; pulsaciones, 104; respiraciones, 48. Punción venosa y toma de treinta centímetros cúbicos de sangre; inoculación de los curíes, 88 y 89, y siembras en caldo.

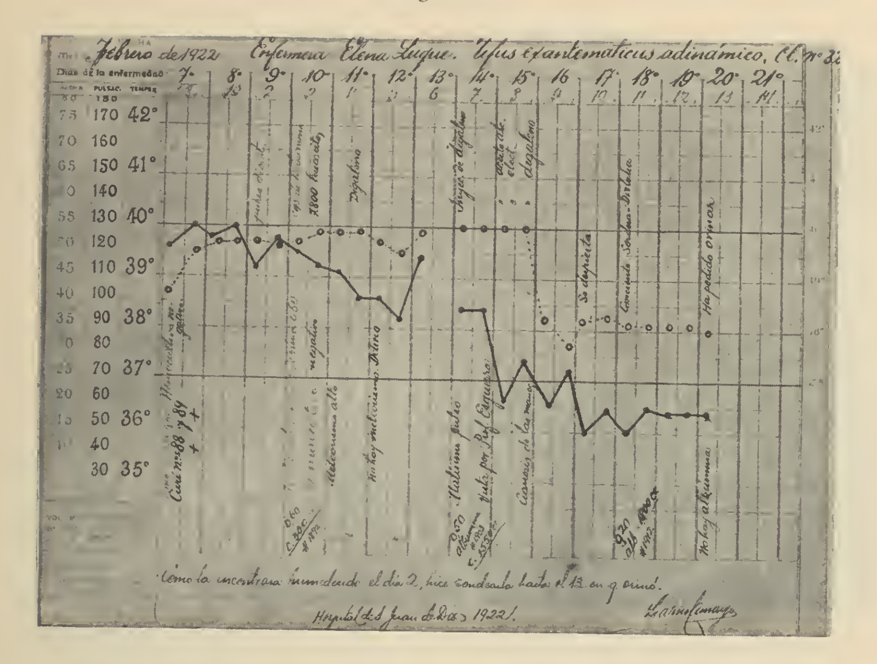
Marzo 1.o La erupción es particularmente intensa sobre los párpados; en el pecho se ha vuelto petequial. Los fenómenos de vasodilatación se acentúan. Micciones voluntarias.

Marzo 2 Retención de orinas y regurgitación de la vejiga. Ordeno sondearla tres veces diarias. La erupción, aún más viva, se nota bien sobre la palma de la mano. Hebetación y adinamia. Constipación. Pulso dicroto. Se le pone aceite alcanforado.

Marzo 3. Mayor hebetación y postración. Pulso dicroto y débil. Aceite alcanforado. Se toma otra muestra de sangre, se hacen siembras y numeración de los elementos conformados: leucocitos, 7.800; polinucleares, 66 por 100; Gm., 6 por 100; L., 28 por 100; orina albuminosa, con 0.60 por 1.000.

Marzo 4. Adinamia. Dificultad para sacar la lengua y para deglutir; orina escasa, meteorismo y diarrea. retención, pulso dicroto, depresible y fugaz. Se le aplica una inyección subcutánea de digaleno.

Figura 11.



Marzo 5. Deposiciones inconscientes, retención, adinamia, pulso irregular. Se pone aceite alcanforado.

Marzo 6 Delirio. No hay diarrea ni meteorismo. Se le pone digaleno.

Marzo 7. Muy grave. Orina con 0.50 por 1.000 de albúmina. La ve el profesor Esguerra. Digaleno.

Marzo 8. Cianosis de las extremidades. Pulso peor. Se le pone aceite alcanforado y digaleno.

Marzo 9. El pulso es mejor. Se suspende la medicación tónica. Sigue en retención y constipación.

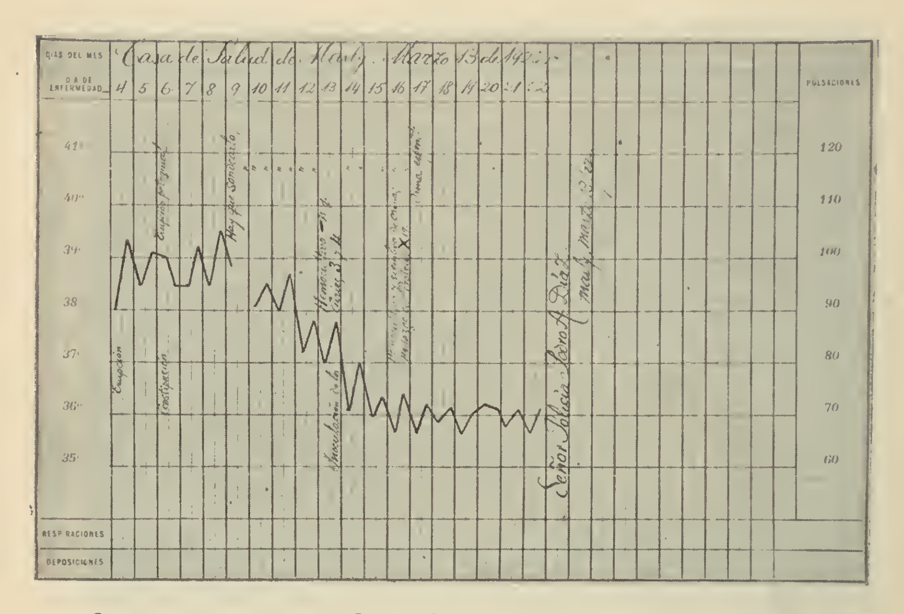
Marzo 10. La encontramos despierta y consciente en la mañana y en completa mejoría de todos los síntomas. Solamente persiste la retención, que no se acaba sino hasta el día 13, y la sordera y la dislalia, que fueron pasando poco a poco en la convalecencia.

Resumen: evolución clínica de un tifus, reacción positiva de los curíes y trasmisión en serie del virus. Dos hemocultivos, en tiempo oportuno, negativos.

Diagnóstico: tifo exantemático grave.

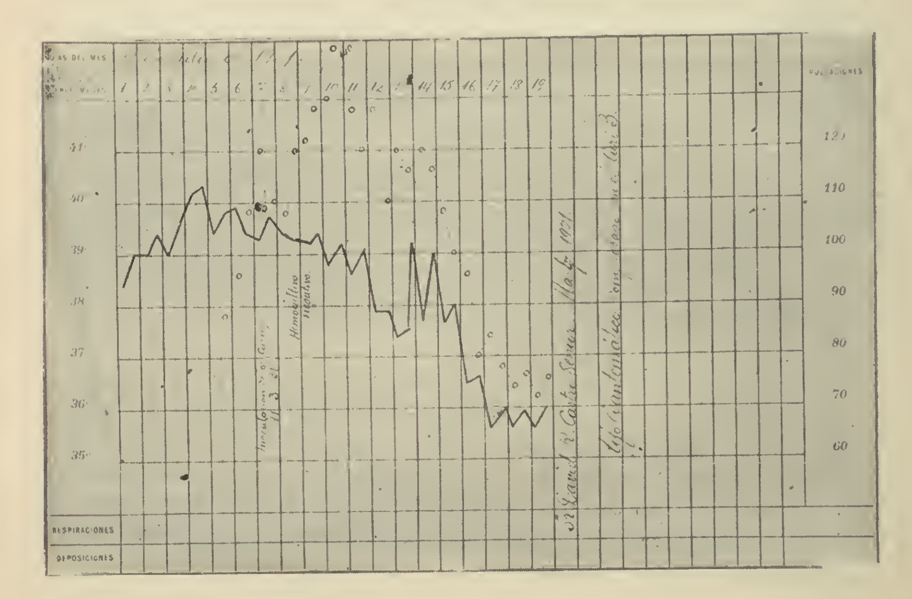
Cuadro térmico del tifus comprobado experimentalmente del Agente de policía Pedro A. Díaz, enfermo de la Casa de Salud de Marly. En la orina de este enfermo logró aislar el doctor Martínez una raza de proteus X 19, que aglutina muy bien con los sueros de atacados de tifus.

Figura 12.



Cuadro térmico del señor Castro Senior, estudiante de la Facultad de Medicina, que padeció en Marly un tifo exantemático diagnosticado por los profesores Carlos Esguerra y Erich Martini y por el doctor Jorge Martínez Santamaría, y comprobado por todos los medios de laboratorio.

Figura 13.



RESUMEN Y CONCLUSIONES

Principio.—En las tres cuartas partes de los casos observados por Boshell en 1888 y 1889, la temperatura subió a 40° o 41° en los tres primeros días. Rengifo en 1899, presenció en 86 casos:

En dos casos, en el primer	día la temperatura vespertina llegó a			40°
En un niño, en el segundo	»	»	»	39°
En cinco casos, en el tercer	»	uno »	»	39.2
		los otros »	.	40° y 40.5
En cinco casos, en el cuarto	»	»	mínima »	39.5
			máxima »	40.5

Duración de la fiebre.—En 1888 Muñoz reunió ciento veinte y nueve trazados termométricos, de los cuales las cuatro quintas partes clínicamente eran de tifo, y una quinta parte de fiebre tifoidea según la autoridad de los doctores Josué Gómez y Oscar Noguera.

Muñoz trae el cuadro siguiente: 

«Duró la fiebre:

8 días	en 4 casos,	es decir, en el	3.10 por 100	de los enfermos.
9 »	7 »	»	5,42 por 100	»
10 »	2 »	»	1,55 por 100	»
11 »	9 »	»	6,97 por 100	»
12 »	12 »	»	9,30 por 100	»
13 »	13 »	»	13,17 por 100	»
14 »	20 »	»	15,50 por 100	»
15 »	22 »	»	17.06 por 100	»
16 »	13 »	»	10.07 por 100	»
17 »	11 »	»	8,52 por 100	»
18 »	3 »	»	2.32 por 100	»
19 »	3 »	»	2,32 por 100	»
21 »	6 »	»	4,65 por 100	de los enfermos».

Nosotros, en setenta y cuatro trazados, obtuvimos:

8 días	en 2 casos,	es decir, en el	2,7 por 100	de los enfermos.
9 »	4 »	»	5,4 por 100	»
10 »	1 »	»	3 por 100	»
11 »	5 »	»	6,7 por 100	»
12 »	3 »	»	4 por 100	»
13 »	11 »	»	14 por 100	»
14 »	13 »	»	17 por 100	»
15 »	10 »	»	13 por 100	»

16	» 10	»	»	13	por 100 de los enfermos.
17	» 10	»	»	13	por 100 »
18	» 1	»	»	1,3	por 100 »
19	» 3	»	»	4	por 100 »
20	» 1	»	»	1,3	por 100 »

Terminación.—En setenta cuadros nuestros:

Por crisis de un tiempo, en catorce casos................	20 por 100
Por crisis de dos tiempos, en treinta y dos casos....	45 por 100
Por crisis de tres tiempos, en ocho casos................	11 por 100
Por lisis, en diez y seis casos..................................	23 por 100

Hacemos constar que de los setenta y cuatro trazados nuestros apenas el menor número son casos de tifo confirmados por el Laboratorio. La mayoría tiene solamente el diagnóstico clínico de tifo exantemático, y varios el de «tifoidea exantemática», correspondientes a la primera época en que éramos negativistas.

Concluímos citando otra vez al profesor Osorio:

«Si una fiebre tifoidea muy grave puede confundirse con un tifus grave en el período estacionario, no se le podrá confundir con éste si se observan los respectivos trazados, ya sea en el período inicial, ya sea en el de terminación».

ARTICULO III

DE LOS SÍNTOMAS DIGESTIVOS (1)

La lengua de los tíficos es temblorosa y húmeda desde los comienzos de la enfermedad; más tarde adquiere un tinte rojo característico de los bordes y de la punta y se vuelve saburrosa y blanca en el centro, sin perder su humedad. En el período adinámico las contracturas mióticas originadas por lesiones centrales determinan sobre la lengua, aparte de movimientos convulsivos, un encogimiento característico que dificulta o hace imposible su propulsión; la coloración roja se intensifica y abarca toda la superficie y la humedad puede persistir.

En enfermos descuidados, poco aseados y a quienes no se haga beber suficientemente, la saburra central se reseca y se agrie-

(1) Puede consultarse: Vargas Reyes, Plata Azuero, Osorio, Aparicio, Roca, Posada Arango, Boshell, Rodríguez, Rengifo, Falla, Martín Camacho, Cifuentes, Buenaventura, Emiliano Gutiérrez.

ta y la superficie mucosa agrietada también comienza a manar sangre que, al descomponerse, produce sobre la lengua encogida y apelotonada una capa sucia de olor agrio y de color oscuro casi negro. Otro tanto pasa con los dientes y con los labios: de manera que las expresiones «lengua de loro» y «fuliginosidades de los labios y de los dientes» serán síntomas, pero no referentes al enfermo sino al desaseo de la familia.

«El fondo de la garganta, dice Boshell, ofrece una coloración roja al nivel del velo del paladar, y de la úvula y pequeñas placas blanquecinas empiezan a depositarse en la cara anterior de las encías. La faringe se inflama ligeramente». Quizás por falta de observación detenida no poseemos experiencia alguna en este particular.

No hay en el tifo negro de Bogotá dolor del vientre espontá neo ni provocado, ni gorgoteo de la fosa ilíaca derecha (1). Es por demás observar que no debe tomarse por dolor intestinal la hiperestesia de la piel del vientre de todo febricitante y como síntoma el gorgoteo de las fosas de individuos que acaben de recibir lavativas.

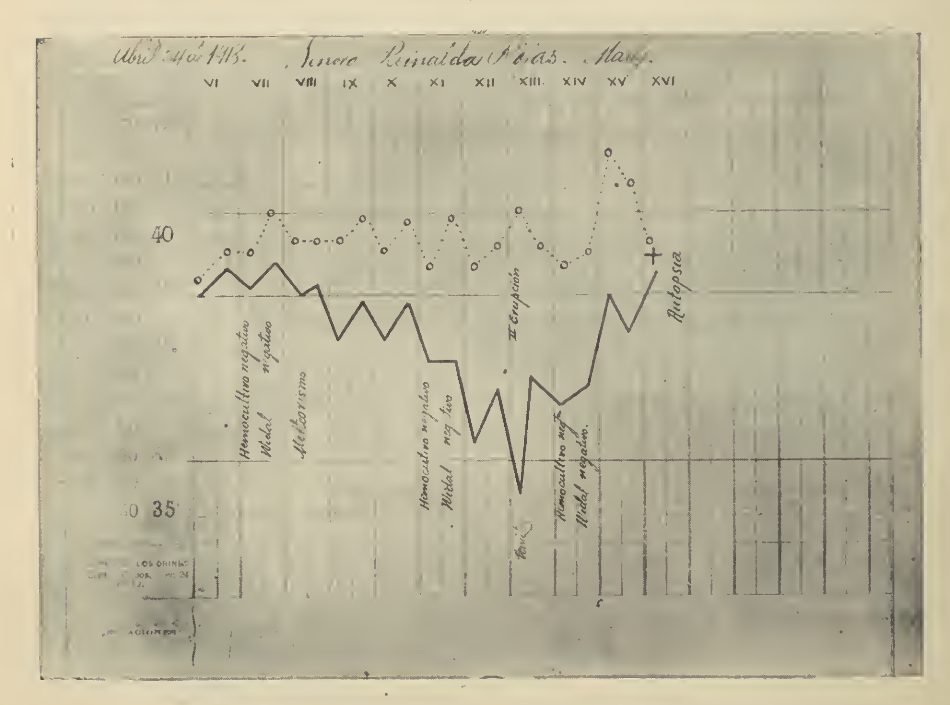
En la generalidad de los casos el vientre es normal: no está inflado, ni retraído ni empalado. Puede haber meteorismo y no es raro: en Marly se conoce con *meteorismo alto* el que procede del estómago.—Sobre meteorismo, el 16 de mayo de 1918 recibimos del cadáver de la señora R. R. una inolvidable lección: la señora R. R. se había muerto aquella mañana de «*fiebre tifoidea ataxo-adinámico y exantemática*» según el diagnóstico del Interno que era un recalcitrante enemigo del tifo exantemático. La señora había tenido vómitos biliosos, alternativas de diarrea y constipación, meteorismo considerable de todo el vientre; el día 13 la temperatura bajó hasta 35,4 en medio de un cuadro peritoneal y lentamente fue ascendiendo luégo hasta 39 otra vez; con la reas-

(1) El doctor Plinio Cifuentes, en sus "*Setecientos casos clínicos de fiebre tifoidea en el Hospital de San José,*" dice en el capítulo de Sintomatología: «Del lado de los órganos de los sentidos se nota enrojecimiento de las conjuntivas, dilatación pupilar, sordera bilateral y otalgia; las alteraciones digestivas y nerviosas tienen la mayor importancia: diarrea fétida, el *vientre no se meteoriza ni hay gorgoteo de la fosa iliaca derecha*». Y a pesar de semejantes afirmaciones el inteligente doctor Cifuentes no creyó siquiera oportuno mencionar el tifo exantemático en su tesis. Por supuesto que al honorable Consejo Calificador tampoco le pareció importante tal mención.

censión térmica coincidió un nuevo brote eruptivo; el pulso estuvo entre 120 y 140 golpes por minuto. Murió al décimo sexto día de fiebre. Ante semejante historia clínica, declaramos con la seguridad absoluta que da la ignorancia, que el intestino de aquel cadáver estaba sembrado de ulceraciones en todos los períodos del proceso hasta la perforación. Con el libro de grabados de Kolle und Hetsh sobre ulceraciones intestinales abierto sobre la mesa de autopsias dimos comienzo llenos de fe a la necropsia. El meteorismo persistía en la muerte y se notaba hasta el tórax, lleno éste de manchas hemorrágicas y petequias azules.

Y vimos llenos de asombro y estupor, al abrir el peritoneo, que todo el intestino estaba dilatado pero traslúcido y completamente limpio; apenas en algunos pequeños trechos de la pared vecina al mesenterio había un poco de congestión y ligeras sufusiones sanguíneas sobre el propio mesenterio. Ligado el intestino convenientemente, se le sacó casi en totalidad con el mayor cuidado, y al abrirlo se salió todo el aire y quedó la mucosa sana, uniformemente empalidecida y translúcida.

Figura 14.



En el tifo de Bogotá la constipación es la regla general, pero puede haber diarrea moderada al principio y aun en el decurso de la enfermedad. Casi seguramente la constipación persiste muchos días en la convalescencia: en Marly hay una fórmula clásica de «píldoras laxantes de los convalescientes».

Boshell escribía en 1888: «Durante los primeros días hay una diarrea escasa, después tiende a dominar la constipación y no se consigue que los intestinos estén libres sino merced a los purgantes». Y Renjifo en 1899: «La constipación y la diarrea han sido igualmente observados. La constipación absoluta puede contarse en uno sobre cuatro de los enfermos del Hospital. En casos de diarrea, por lo general, los enfermos no hacen sino una o dos deposiciones en las veinte y cuatro horas». Y para explícar esta diarrea Rubén Rodríguez escribía: «La diarrea era provocada frecuentemente por el uso de los purgantes que se administraban entre las primeras prescripciones médicas y aún en el curso de la enfermedad».

La anterior exposición sobre constipación y diarrea y las citas que hémos traído a cuento responden a la inexacta conclusión que hemos leído en algunos de los autores negativistas de la existencia del exantemático en Bogotá, de que en toda *tifoidea exantemática* hay constipación.

Hay dos síntomas digestivos de pronóstico casi siempre fatal pero afortunadamente excepcionales: los vómitos biliosos tardíos que recordamos haber visto en cuatro casos, todos mortales, y la ictericia, que es un síntoma todavía peor que el anterior (1).

ARTICULO IV

EL BAZO

Los autores colombianos hablan de la considerable hipertrofia esplénica, y aseguran que puede hallarse por la percusión y por la palpación, y alguno anota, quizás con la intención de dar un nuevo signo de diagnóstico, el dolor provocado por la presión digital sobre el penúltimo espacio intercostal.

---

(1) Y para que se vea cómo en clínica no hay cosas absolutas, acaba de pasar felizmente uno de nuestros compañeros de Facultad un tifo gravísimo con ictericia y vómitos biliosos tardíos.

Nosotros no hemos encontrado esa considerable hipertrofia esplénica revelable por la percusión y mucho menos por la palpación, ni el dolor a la presión digital: hemos observado apenas la hipertrofia consecuencial a todo proceso infeccioso agudo, y nuestras pocas autopsias humanas tampoco autorizan para convenir en una hipertrofia desmedida. Quizás no pueda decirse igual cosa de las autopsias de animales muertos de tifo experimental; mas como es éste un asunto que habrá de motivar una segunda comunicación, no creemos sea el caso de tocarlo por ahora.

ARTICULO V

SÍNTOMAS RESPIRATORIOS

Puede comenzar el tifo en Bogotá como una gripa fuerte o con los caracteres de neumonía o de bronconeumonía. Los practicantes de sociedades de 1918 y 1919 recuerdan bien los errores de diagnóstico de uno de los más ilustres internistas nuestros. Fue durante una recrudescencia endémica en la cual predominaron fenómenos respiratorios del principio de la enfermedad: regularmente comenzaba el doctor por hacer diagnóstico de neumonía y más comúnmente de bronconeumonía; instituía el tratamiento consiguiente de ventosas, inhalaciones, envolvimientos calientes, electroargol y alcanfor, y al cuarto o quinto día el enfermo—según la celebrada expresión de un estudiante de aquella época—«*estaba manchado como un tigre.*».

Citamos por lo clásico el caso de un insigne Maestro de la juventud a quien solícitamente atendió hasta el final un grupo de sus antiguos discípulos: fue preciso que la erupción, violentamente confluente y hemorrágica saltara a los ojos para que se variara el diagnóstico de bronconeumonía. El Maestro murió al undécimo día, en medio de un cuadro clínico de tifo exantemático tan completo, que habría servido de modelo a un expositor inglés o alemán. Naturalmente en la papeleta de defunción se puso *tifoidea.*

Pero las casos con sintomas iniciales respiratorios de gravedad son muy raros; más frecuentes—y eso no mucho—son los síntomas pseudogripales leves, que van desapareciendo ante la llegada de los tíficos. Las lesiones bulbares determinan un aumento de las respiraciones, desde muy temprano, y más tarde fe-

nómenos más serios que propiamente son de la lista de las complicaciones.

Como es sabido, en Chile también como aquí, no quiso aceptarse sino ante el argumento indiscutible de los hechos, la existencia del tifus exantemático—año de 1919.—Son allí los síntomas respiratorios muy frecuentes a causa de la crudeza de la estación fría, y casi todos los casos comienzan con «catarro laríngeo» y «pulmonía,» a tal punto que epídemias de tifo, como la de Roncagua, pasaron por «Influenza maligna» (Ugarte) y el doctor Atria cuenta regocijadamente cómo, siendo estudiante, en uno de sus exámenes de la Facultad, ante un tifo leve, él salió del apuro diagnosticando Influenza, con la venia de sus profesores, quienes lo habrían suspendido irremisiblemente si comete la audacia de nombrar *tifo* (1).

Posiblemente la falta de estaciones y la uniformidad y suavidad del clima en las altiplanicies colombianas, es lo que determina la poquísima frecuencia entre nosotros de fenómenos respiratorios en el Tifus, tan frecuentes y graves en los pueblos australes del Continente.

ARTICULO VI

SÍNTOMAS DEL APARATO URINARIO

Por regla general la orina de los tíficos contiene albúmina (serina y globulina) en cantidad que va desde huellas apreciables, que es lo corriente, hasta cerca del gramo, que es la excepción: desaparece con la crisis o bien declina y se acaba lentamente en la convalescencia.

Con el racional y lógico tratamiento dietético de las enfermedades tíficas, sabiamente implantado por casi todos los médicos de Bogotá, no aparecen los síntomas de nefritis tóxicas agudas, con glóbulos rojos en el sedimento y cilindros granulosos de que hacen mención los médicos extranjeros.

La orina de los tíficos tiene que ser escasa y roja por razón de la fiebre, pero la cantidad puede aumentarse con la abundancia de las bebidas.

---

(1) Atria es el Jefe de la Sección bacteriológica del ilustre Instituto de Higiene de Santiago de Chile y es quien ha cerrado la discusión sobre unicidad o dualidad de enfermedades tíficas en su país, con sus estudios experimentales.

Ya en otra parte dijimos por qué no aceptamos la incontinencia del esfínter vesical en los tíficos y cómo la pretendida incontinencia se acaba con una sonda de Nelatón.

Españoles y alemanes, en publicaciones recientes (Marañón, Tapia, Kolle, etc.) conceden importancia a la Diazorreacción, porque dicen haber hallado que es positiva en todos los casos de tifo exantemático. Nosotros, apoyados en más de cien comprobaciones verificadas en el curso de dos años sobre las enfermedades más diversas, podemos afirmar que la diazorreacción de Ehrlich no tiene valor específico, y que es apenas señal de que la orina positiva es de un febricitante con más de 38 $^{1}/_{2}$ ° de temperatura producida por cualquier causa. Nos ha parecido importante mencionar este asunto, porque en la Bibliografía Nacional hemos encontrado una tesis de 1916, en que con cuarenta observaciones se afirma que la diazorreacción es específica de la dotienenteria, y en el informe del Presidente, para confirmar su doctrina, se da la noticia de una violenta epidemia de dotienenteria en Serbia durante los dos primeros años de la guerra (1914-15). Y sucede que según los informes de la Cruz Roja americana y de las Comisiones Internacíonales de Sanidad que combatieron la epidemia de Serbia en 1914 y 1915, informes que tenemos a la vista, apenas hubo allí al lado de la terrible epidemia de tifus unos pocos casos de dotienenteria.

ARTICULO VII

SÍNTOMAS NERVIOSOS

La anatomía patológica humana y de los animales inoculados, demuestra que el virus tífico tiene marcada predilección por los órganos del sistema nervioso central. Como la acción tóxica del virus va desde la símple hiperhemia de los órganos por la vasodilatación que desde un principio determina, hasta serios procesos degenerativos y de neoformación, se comprende fácilmente porqué razón los síntomas nerviosos son en el tifus tan varios tanto en la forma como en la gravedad. Nulos o apenas perceptibles en el tifo leve, notables en la forma de mediana intensidad, gravisimos, persistentes, definitivos a veces en el tifo hipertóxico.

En el capítulo de Sintomatologia general ya quedaron consig-

nadas las nociones adquiridas sobre manifestaciones nerviosas: nos referimos en el particular a lo expuesto arriba.

Actualmente se insiste mucho sobre fenómenos pupilares aparecidos en medio o al final de la segunda semana o en plena apirexia, y que clínicamente son muy semejantes a los que presenta la sífilis del sistema nervioso: miosis, desigualdad pupilar y nistagmus, y a veces signo de Argylle-Robertson.

Un buen número de síntomas nerviosos, como lo dijimos, persisten muchas veces en la convalescencia de los tifos hipertóxicos. Entonces los fenómenos oculo-pupilares reunidos al temblor de las extremidades, la pereza mental y las perturbaciones de la memoria, la dislalia y el timbre de la voz, dan a los convalescientes el aspecto de un paralítico general o de un hombre atacado de esclerosis en placas. Aducimos en este punto la muy valiosa experiencia de Cifuentes, Boshell y Rengifo, en tres épocas muy alejadas entre sí:

La pupila se contrae y se hace poco impresionable a las variaciones de la luz. (Boshell, 1888).

La miosis, dice Rengifo (1899), se ha observado en los casos graves y las rigideces musculares de los músculos de la nuca con desigualdad de las pupilas en las formas meningíticas del tifus».

Cifuentes (*Setecientos casos clínicos de tifoidea.—1920*) dice:

En este período (segundo) es en el que sobrevienen principalmente complicaciones de orden cerebral y meníngeo como el delirio y las alucinaciones: obcesiónanse desde el principio con una idea que no abandonan durante toda la enfermedad, mística, amorosa o de rencor por alguna cosa o persona. Las mujeres se ven atacadas con más frecuencia de delirios violentos. Aparecen (los síntomas nerviosos) en el período de estado. Los síntomas dominantes son la raquialgia con hiperestesia, contracturas, convulsiones e incontinencia de los esfínteres, alteraciones óculo-pupilares —dilatación pupilar— excitación nerviosa cerebral con delirio e hipotermia marcada. De once mujeres y cinco hombres que tuvieron delirio violento, una de las primeras permanece en el Asilo de locas, donde actualmente está demente, y los hombres curaron todos.

Y en seguida escribe el doctor Cifuentes:

Ni nuestros maestros ni nosotros mucho menos hemos observado un caso en que se nos haga patente la diferencia clínica de las dos enfermedades: tifo exantemático y tifoidea.

Los otros síntomas nerviosos, ya analizados arriba, son: cefalalgia, delirio, alucinaciones, agitación, estupor (τῦφος) incons-

ciencia, adinamia. Temblores, sobresaltos tendinosos, carpología, trismus, crugimiento de los dientes, inconsciencia de las deposiciones y retención de las orinas, hipo, perturbaciones de la deglusión, disnea.

ARTICULO VIII

LOS SÍNTOMAS CARDIOVASCULARES

Enseña la mayoría de autores extranjeros y todos los expositores nacionales consultados para este estudio, que el tifo exantemático es la enfermedad infecciosa aguda que más precoz y frecuentemente toca el corazón. (Jaccoud, Danièlopolu, Rengifo, etc.)

El mecanismo de las lesiones cardiacas en las enfermedades infecciosas y su génesis y evolución han sido descritas por el profesor Lombana Barreneche en su artículo miocarditis tíficas:

En las enfermedades infecciosas, dice, al principio la hipertensión arterial aumenta su trabajo por la resistencia que le opone la menor capacidad del sistema arterial; para atender a él recurre a sus propias fuerzas, porque no hay tiempo para la formación de una hipertrofia compensadora; este mayor trabajo necesita mayor cantidad de elementos nutritivos y de oxígeno, que sólo podría llevárselos una sangre pura, como pasa en los primeros períodos de las enfermedades cardíacas; ese elemento indispensable de actividad le falta, porque la sangre va cargada con todos los productos tóxicos del metabolismo celular, microbiano y orgánica; las toxinas absorbidas llevadas a todo el organismo por el sistema circulatorio producen como primer resultado una alteración más o menos marcada del funcionamiento de los órganos que mal nutridos y envenenados, funcionan mal; como consecuencia de lo primero combustiones orgánicas incompletas; formación de sustancias tóxicas que entran a la circulación; y de lo segundo transformación y eliminación incompletas en las glándulas y acumulación en la circulación de sustancias que debían ser eliminadas o transformadas; una sangre así alterada no nutre con actividad un órgano que necesita desplegar un trabajo activo siempre, y hoy mayor que de costumbre; de aquí que la energía cardíaca no se ponga a la altura de la situación, y faltando el *vis a tergo* en la circulación venosa, viene el descenso de la tensión en esta parte del sistema vascular, y con él las congestiones pasivas, que en el pulmón disminuyen el ya reducido campo de la hematosis; éste es un nuevo elemento para la decadencia cardíaca que necesita consumir mayor cantidad de oxígeno; con las congestiones de los órganos se aumentan las malas condiciones que antes había mencionado, y es todavía mayor si cabe, la cantidad de sustancias que envenenan la economía. Consecuencia natural y lógica de una mala nutrición y de una mayor actividad funcional es la degeneración de la fibra muscular del corazón, en proporción mayor o menor, según las circunstancias; llenar las condiciones que de aquí se desprenden es muy importante en el tratamiento de toda enfermedad infecciosa y de la fiebre tifoidea en particular.

Sobre la sintomatologia de las miocarditis infecciosas puede consultarse la tesis del doctor Iriarte Rocha, y en lo relativo al tifus en particular, hemos hallado que la doctrina de los expositores nacionales es la misma de los autores extranjeros, doctrina que puede resumirse así:

Revela insuficiencia miocardíaca:

1.º Toda aceleración persistente del ritmo que oscile alrededor de ciento treinta pulsaciones por minuto;

2.º Toda aceleración del ritmo que oscile entre ciento treinta y ciento cuarenta pulsaciones en individuos menores de diez y ocho años;

3.º La aritmia extrasistólica aparecida durante la enfermedad;

4.º Toda irregularidad del ritmo, aun cuando el número de pulsaciones no pase de ciento veinte.

Como la aceleración del ritmo, el pulso débil y fugaz, el dicrotismo y las desigualdades del impulso cardíaco con la pulsación son síntomas precoces y casi patognomónicos del tifus, se ha concluído que en esta enfermedad el ataque a la fibra cardíaca por la toxina es casi inicial y la insuficiencia y consiguiente degeneración, las consecuencias lógicas e inmediatas.

Pero como en este asunto no ha dado aún su definición inapelable la Anatomía patológica microscópica, único criterio de certeza que en estas materias aceptamos, con toda razón y justicia podemos hacer uso del derecho de opinión.

No podemos inclinarnos a creer que la sintomatología cardiovascular inicial, tan frecuentemente observada por todos los médicos que hayan tratado tíficos en la altiplanicie, sea causada por insuficiencia miocardíaca; pero sin pretender negar la miocarditis como complicación del tifo hipertóxico, sobre todo en tiempos epidémicos (Rengifo) y sobre individuos de miocardio preparado por otro virus o por algún tóxico como alcohol, tabaco o rapé (Esguerra), opinamos que esa sintomatología inicial apuntada, procede de acción de la toxina tífica sobre los centros encefálicos—principalmente bulbares—y no sobre la fibra miocardíaca. Y fundamos nuestra opinión:

1.º En la autopsia de Adela Mujica. Esta señora, como puede comprobarse con la lectura de la historia, murió con la sintomatología que dan los sostenedores de la miocarditis tífica, y

sin embargo, macroscópicamente, no hubo lesión alguna del corazón y sí muy visibles de los centros encefálicos, y microscópicamente, en el corazón no se encontró lesión en los cortes verificados, y en cambio, en el cerebro y en el bulbo, las lesiones pueden verse en cinco de las clarísimas microfotografías que como absoluta demostración y para cerrar para siempre la disputa de la existencia del exantemático, publicamos más adelante;

2.º La curación, a pesar de tratamientos tonicardíacos intensivos. Una fibra miocardíaca, seriamente interesada, no podría resistir ciertos tratamientos. Recordemos el caso que relata en su clase el profesor Esguerra y que aquí viene muy a tiempo: Se trataba de una alta personalidad del clero. Era un intoxicado por el tabaco y el rapé. Como el pulso del sacerdote se hizo malo desde el principio de la enfermedad —un tifo con erupción confluente y hemorrágica que invadió la cara e hizo pensar al principio en un sarampión—se puso en obra inmediatamente todo el arsenal cardiatónico: esparteína, estricnina, cafeína, digitalina, sueros fisiológicos, etc., «*y sin embargo*, concluye el profesor, *a pesar de las inyecciones que se le aplicaron, el enfermo curó*»;

3.º En la inocuidad de la digital. Hemos visto emplear y nosotros mismos hemos empleado con éxito completo (véase historia de Elena Luque) los derivados de la digital en tíficos con aritmia, debilidad y taquicardia y sonidos cardíacos profundos y sordos: y todo mundo sabe a qué equivale *fibra miocardíaca enferma y digital;*

4.º En la precocidad de la aparición de los síntomas y la facilidad con que desaparecen al caer la temperatura;

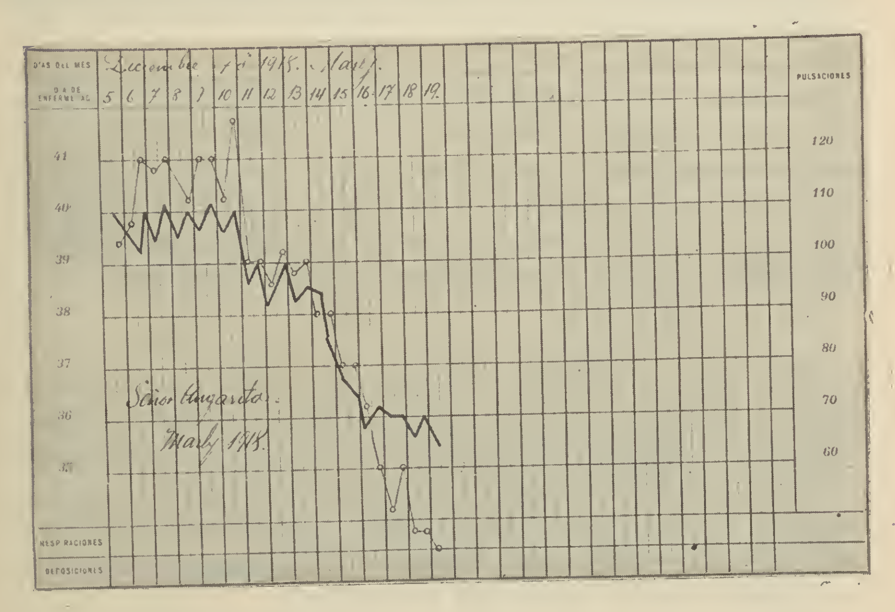
5.º En el marcado paralelismo existente entre los síntomas nerviosos y los cardiovasculares: si los primeros se agravan, también se agravan los segundos; al mejorar aquéllos, mejoran también éstos, y cuando algunos síntomas nerviosos persisten en el período tóxico postfebril, subsisten algunos vasculares también; y

6.º En la benignidad relativa del pronóstico en casos de tifus y en la severidad en casos de tifoidea: sintomatología cardiovascular inicial grave en un caso de tifo, revela intoxicación bulbar y su pronóstico no es grave; la misma sintomatología en un caso de tifoidea, revela miocarditis y su pronóstico es mortal.

Esa es nuestra opinión. Para comprobarla serían precisas otras autopsias hechas con sumo esmero en casos observados pacientemente; estudio minucioso y comparativo de muchos trazados de pulso, temperatura y tensión sanguínea; estudio de la acción de tónicos determinados en casos precisos, y por sobre todo, el resultado de los cortes en series de las vísceras sospechosas y en especial de los centros autóctonos del corazón.

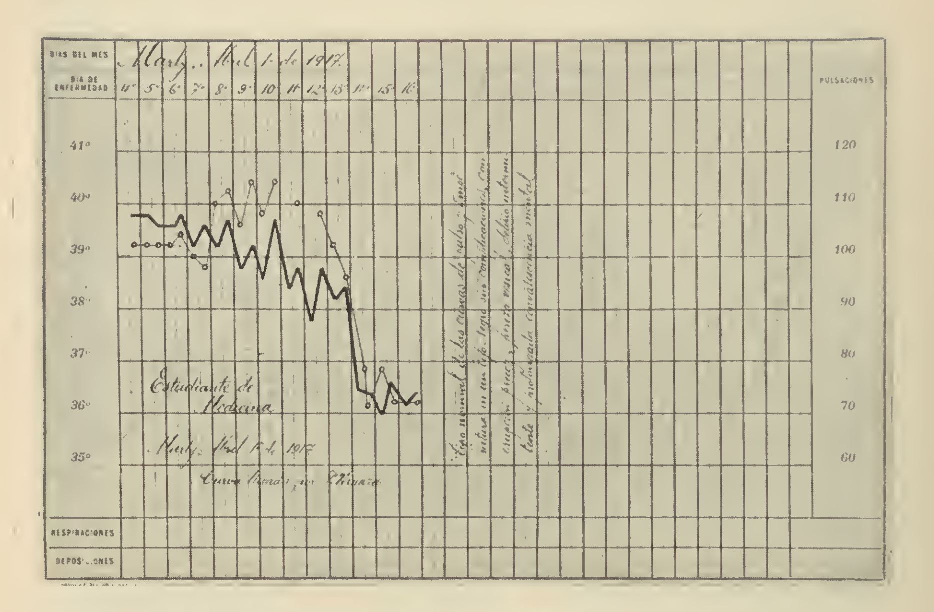
En seguida damos, con una ligera leyenda, unas muestras de nuestros cuadros de pulso y temperatura. El cuadro número 15 es un tipo de curva de las más comunes. Desde el principio el pulso es superior a la temperatura, al iniciarse la declinación, el pulso se hace más bajo y luégo hay bradicardia de la convalescencia. En el período agudo es débil y son frecuentes las extrasístoles. Baños fríos, bebidas abundantes y aseo interior y exterior será el tratamiento apropiado para estos enfermos.

Figura 15.



El cuadro número 16 es de igual manera un tipo muy frecuente: principio, pulso inferior a la temperatura; período agudo, superior; declinación, paralelos y normales.

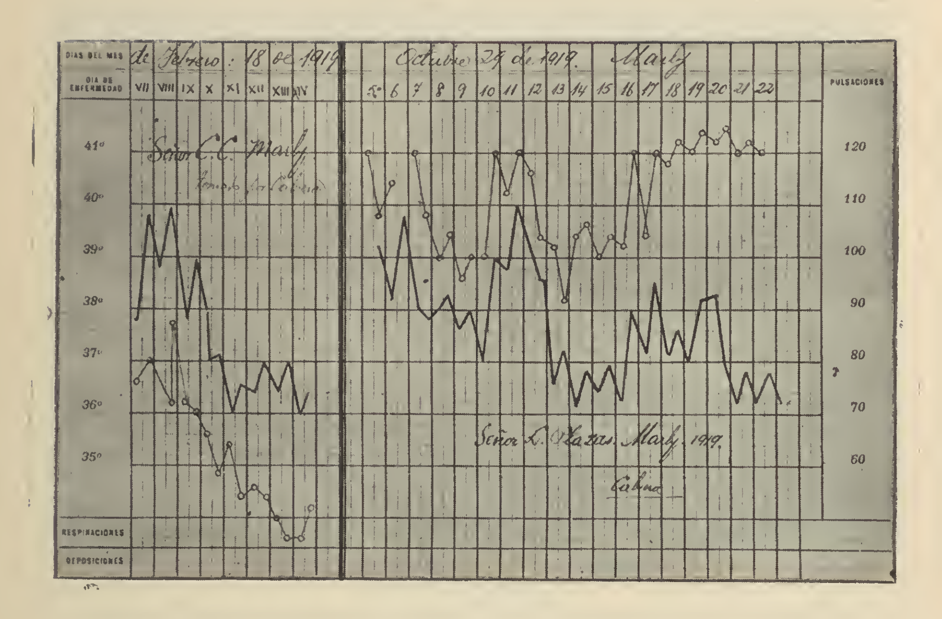
Figura 16.



El cuadro siguiente, señor C. C., figura 17, es un tipo raro: el pulso es muy inferior a la temperatura; la sintomatología nerviosa de suma gravedad; el sindromo de las extremidades precoz y la adinamia sobreviene pronto. Se hace preciso reanimar a estos enfermos: el aceite alcanforado primero y la adrenalina en segundo término, llenan muy bien todas las indicaciones. La bradicardia de la convalescencia se prolonga por algún tiempo.

El cuadro del señor Plazas, figura 17, es la forma opuesta a la anterior. Atáxica con pulso rapidísimo desde el principio y taquicardia de la convalescencia. Cuando, como en la gráfica presente, la temperatura baja el décimotercero día y permanece baja por algunos días sin que el pulso caiga también ni los fenómenos tóxicos mejoren, y de pronto vuelve a ascender, el pronóstico es muy severo. Este caso de curación es excepcional.

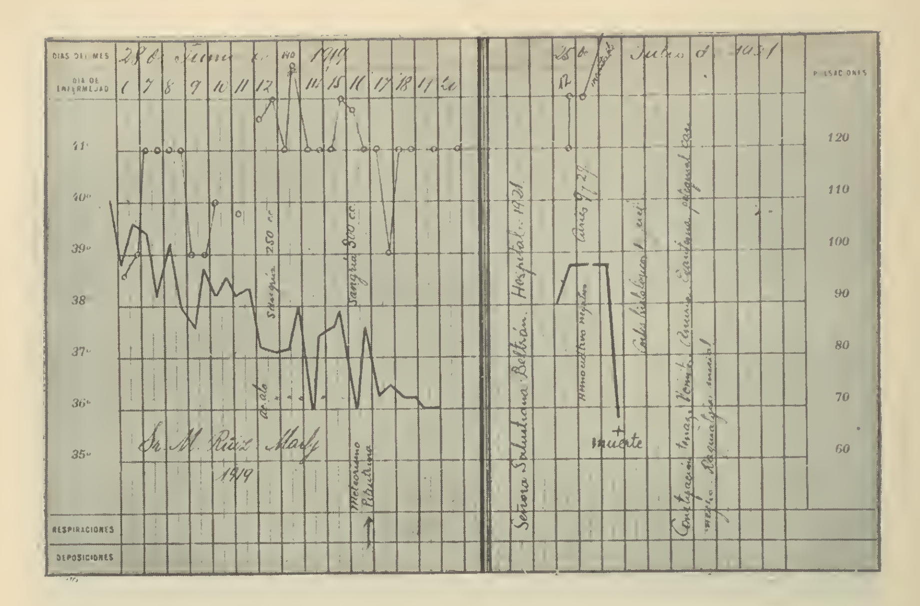
Figura 17.



El cuadro del señor Ruiz, figura 18, es una forma análoga a la anterior, pero más rara. Se hace notable por la tendencia a las congestiones, la erupción, que es intensísima, y el delirio violento. Al enfermo de esta gráfica hubo que retenerlo con camisa de fuerza, y en dos ocasiones de congestión inquietante, le practicamos sangrías de doscientos cincuenta centimetros cúbicos, que inmediatamente lo mejoraban. Presentó además un considerable inflamiento del vientre, que cedió a una inyección de pituitrina y a la sonda rectal. (Figura 18, primera gráfica).

Nuestras gráficas de casos terminados fatalmente se caraterizan por la disociación de las dos curvas. La mayoría fenece en hipotermia y bradicardia y algunos en hipertemia y pulso incontable. Esta gráfica segunda, de la figura 18, pertenece a la enferma Salustiana Beltrán, del servicio del profesor Corpas, en San Juan de Dios. Diagnóstico de tifo exantemático hecho por el profesor Martini. Lesiones histológicas de arteritis y periarteritis de la piel. Véanse las microfotografías. Hemocultivo negativo. Curíes 9 y 29 positivos.

Figura 18.



ARTICULO IX

TENSIÓN ARTERIAL

Durante la epidemia de Moldavia, 1917-19, se hicieron interesantes estudios sobre tensión arterial en el tifo exantemático. Personalmente tenemos poca experiencia sobre la materia, pero sí presenciamos el trabajo cuidadoso que en los tifoideos de las salas del profesor Lombana Barreneche llevó a término el joven doctor Nicolás Torres Barreto en el año de 1920. Al copiar aquí sus conclusiones sobre diez casos observados por él, dejamos la constancia muy significativa de que coinciden los resultados a que llegó nuestro compatriota con los de Sinici y Daniélopolu (L'hypotension dans le T. E.—Bull. de la Soc. du front russo-roumain) no conocidos en Bogotá sino hasta el año pasado.

Conclusiones de Torres Barreto sobre la tensión en la tifoidea.

«1.ª Las tensiones máxima y mínima guardan relación estrecha, en la mayoría de los casos, subiendo y bajando proporcionalmente;

2.ª Las tensiones sanguíneas máxima y mínima están bastante relacionadas con la gravedad de la infección, siendo tanto más bajas cuanto más grave sea aquélla;

3.ª El pulso influye sobre las tensiones: éstas bajan cuando aquél es demasiado rápido. Cosa semejante podemos decir de la temperatura, pues cuando se eleva demasiado las tensiones descienden;

4.ª Cuando el pulso y la temperatura han bajado demasiado y vuelven a subir, las tensiones, que a su vez eran bajas, suben también, y si la ascención se sostiene, el pronóstico mejora en proporción;

5.ª Cuando las tensiones están bien y bajan demasiado y de modo rápido, hay que estar alerta, pues generalmente sucede ésto cuando ha sobrevenido una complicación o una agravación de la enfermedad que quizá es mortal si ese estado se prolonga. Cuando no baja sino una tensión y la otra se sostiene, el caso no es tan grave y sobre todo si la que se sostiene es la mínima;

8.ª La tifoidea en todas sus formas posee tendencia marcada a la hipotensión».

Por nuestra parte agregamos que la hipotensión depende principalmente del estado de los vasos periféricos en un caso dado y que la tensión arterial general está en relación con las resistencias periféricas, principalmente. Ahora bien, como en el tifo exantemático, la vasodilatación es constante y sostenida durante toda la enfermedad por el ataque del virus a los centros vasomotores y por la acción directa de las toxinas vasodilatadoras, pensamos que en el tifus siempre habrá una hipotensión marcada.

Como las conclusiones de Danièlopolu y Simici sobre el tifus son completamente iguales a las de Torres en la tifoidea, no nos queda otro camino que pensar: o no hay diferencia en cuanto a la tensión entre el tifus y la tifoidea, o lo que Torres Barreto tomó por tifoidea eran casos de exantemático.

CAPITULO IV

LA SIMBIOSIS TIFO-DOTIENENTÉRICA

I.—*Historia.*

La simbiosis tifo-dotienentérica fue entrevista por los médicos de la sabia generación de Osorio, Castañeda, los Vargas, Roca y Aparicio. Con el infatigable espíritu de investigación que carac-

terizó aquella época, ellos no sólo distinguieron y separaron con claridad que asombra el tifus de la dotienenteria en sus más varias formas, sino que además separaron un grupo de fiebres de Bogotá —que no les cuadraba en ningún molde clásico— para que fuera estudiado y esclarecido por las generaciones médicas venideras, de acuerdo con el laboratorio y los nuevos métodos científicos que ellos apenas conocían de nombre.

«La Clínica y la Anatomia patológica macroscópica, decía uno de aquellos ilustres profesores, son insuficientes para resolver estos problemas (fiebres de Bogotá), por más que se aguce el ingenio y se le consagren largas veladas. El microscopio cortará el nudo gordiano de un tajo. Ojalá que nuestros deseos se conviertan alguna vez en realidad y que nuestros laboriosos estudios clínicos no provoquen hilaridad en los médicos del porvenir».

II.—*Comprobaciones.*

En Bogotá puede asociarse el tifus con el paludismo, la fiebre recurrente, la gripa y la dotienenteria; para la doctrina de nuestra tesis sólo interesa capitalmente la tifoidea, de la cual vamos a ocuparnos. Con este artículo respondemos a dos de los más poderosos argumentos de los negadores del tifus:

I) «No existe tifus exantemático en Bogotá, porque los casos así llamados se presentan durante las recrudescencias endémicas de la tifoidea».

II) «No existe tifus exantemático en Bogotá, porque muchos de los casos así diagnosticados han terminado por hemorragia o perforación intestinal».

En Europa, en el mes de junio de 1917, en medio de la epidemia de exantemático de Jassy, se presentaron algunos casos de tifoidea; de agosto a septiembre del mismo año, durante la recrudescencia endémica de tifoidea en Moldavia, presentose de pronto el tifus, cundió rápidamente, y desalojando a la tifoidea, se hizo epidemia; poco después, en diciembre, el frente ruso-rumano azotado por el tifus, se vio invadido por casos de tifoidea. Entonces Danièlopolu primero, y posteriormente Thonesco, que no juzgaban a priori absurda la convivencia de las dos enfermedades, iniciaron, provistos de completo arsenal científico, investigaciones al respecto. Daniélopolu, más afortunado que su compañero, encon-

tró el primer caso y lo presentó a las sociedades de Europa el 17 de junio de 1917, sentando la doctrina de que la tifoidea y el tifus pueden convivir en el mismo individuo.

En Bogotá es indudable que la simbiosis tifo-detienentérica se presentó durante la epidemia de exantemático de 1888 y muy probablemente en casos de 1921.

Como los hechos evitan discusiones inútiles, citamos historias clínicas:

Autopsia hecha en 1888 por Jorge Boshell a la vista del profesor Josué Gómez.

«Hombre de treinta años. Buena constitución. Poca rigidez cadavérica. Piel de color amarillo perlado, con placas hemorrágicas en algunos puntos, ocupados antes por manchas rosadas lenticulares. La túnica interna del estómago, gruesa, blanda y rosada, ofrece muchas placas rojizas consecutivas a hemorragias recientes que han sido provocadas por la licuación de la sangre.

«El intestino delgado muestra en sus primeras dos porciones la mucosa inyectada, roja y penetrada de productos biliares. La mitad superior del ileon no alcanza a estar impregnada por la bilis, pero sí está muy congestionada; la inferior ofrece unas diez placas de Peyer en estado eritematoso, con los folículos pronunciados, salpicados de puntos negros y de forma ovoide. La mucosa del grueso intestino, y especialmente la del ciego y la del colon ascendente, está roja, reblandecida, tiene algunas ulceraciones circulares poco pronunciadas y una que otra exulceración alargada, eritematosa que ocupa el punto opuesto a las inserciones mesocolínica y mesocecal.

«Hígado y ganglios mesentéricos normales. En el bazo, que es voluminoso y difluente, se descubre una superficie de sección roja y penetrada de lodo esplénico.

«Los riñones están hipertrofiados y tienen sus vasos obstruídos por una gran cantidad de productos sanguíneos en estado de disgregación.

«La dura madre ofrece una coloración azulosa. Al separarla de la capa subyacente se observa un edema meníngeo hacia el tercio medio de la cisura interhemisférica. Las meninges tienen un color rojo oscuro producido por la distribución regular de la san-

gre fluída en todo su espesor. Cortes practicados por todas direcciones en el cerebro, prueban que su masa participa de la congestión de las cubiertas que lo envuelven».

Historia de un caso de "Fiebre continua del Hospital" citado por el mismo Boshell.

«Hospital de San Jnan de Dios, enero 12 de 1889. Margarita Londoño de cuarenta y ocho años, lavadora, vecina de Las Nieves. Temperamento linfático. Constitución mala.

«No suministra antecedentes detallados. Tan sólo dice que enfermó hace cuatro días, dato que está de acuerdo con lo que dijo quien la trajo al Hospital. Ocupa el decúbico dorsal y no puede sostener otro. Los miembros permanecen extendidos sobre el lecho o en la semiflexión. Percepciones mentales tardías. Reflejos casi extinguidos.

Respiración superficial y regular. Macicez en la base de ambos pulmones.

Aparato génito urinario: orina encendida, escasa y de olor amoniacal.

Organos de los sentidos: mirada vaga, estúpida. Los ojos medio cerrados se mueven con trabajo y muestran la pupila contraída. Inyección conjuntival. No puede saberse si oye. Contesta algo de lo que se le pregunta, después de interpelada muchas veces, pero esto puede atribuírse tanto a una alteración del oído como a la obtución de las facultades intelectuales. Profunda postración. Rudimentos de anestesia. Anorexia. Sed. Pulso débil y depresible.

Enero 13. Lengua húmeda, cubierta por un barniz blanco y pegajoso.

Enero 14. Petequias en el pecho. Pulso de la tarde muy pequeño.

Enero 15. Las facultades mentales han mejorado. Tendencia al enfriamiento. En la tarde gran estupor. Piel de la cara y de las manos fría.

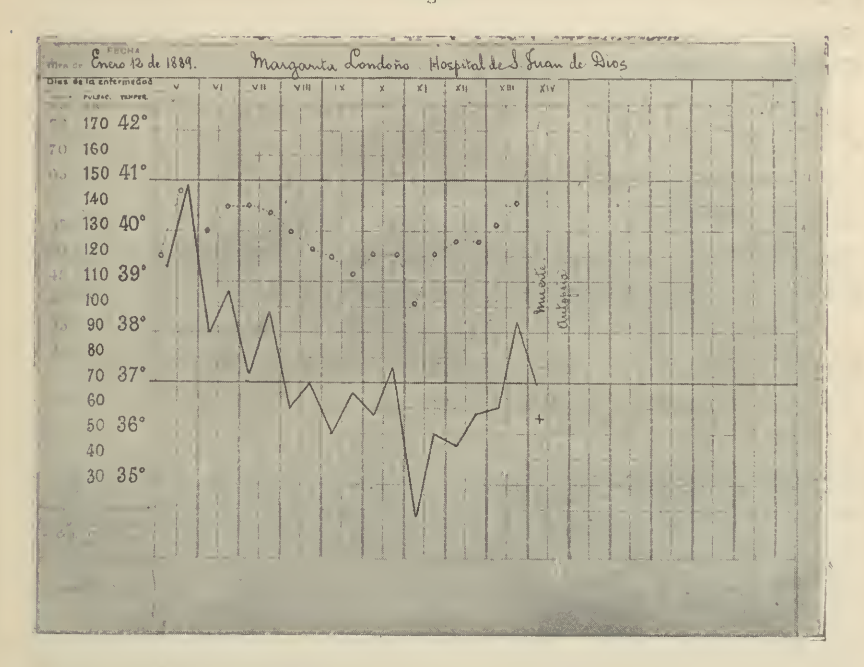
Enero 16. Ha vuelto el calor de la piel. Más animación que ayer. Lengua seca y amarillenta.

Enero 17. La temperatura de la piel ha aumentado. Estupor. Lengua muy seca y cubierta. Constipación.

Enero 20. Postración profunda. Pulso apenas perceptible en la braquial.

Enero 21. Murió a las 9 de la mañana. Inmediatamente después de la muerte el termómetro puesto en la axila marcó 37°. El tratamiento fue de Poción de Todd, purgantes y friccíones estimulantes.

Figura 19.



Autopsia.—Las meninges cerebrales y raquídeas ofrecen numerosos puntos apoplécticos de 3 a 6 milímetros de diámetro. Sustancia cerebral intacta. Paquete intestinal íntegramente congestionado. No hay meteorismo. En el ileon se encuentran cinco placas de Peyer ulceradas y dos en estado fluxionario; no oponen resistencia al pregarlas entre los dedos. Focos apoplécticos en toda la extensión de la mucosa intestinal. El ciego encierra una gran cantidad de materias fecales. Ganglios mesentéricos inflamados. Bazo grande y reblandecido y sembrado de depósitos de una materia amarilla, casi líquida, semejante a lo que se encuentra a veces en los ganglios mesentéricos degenerados por la infiltración tífica. Hígado normal. Las demás víceras ofrecen un estado congestivo bastante marcado.

La piel conserva las manchas hemáticas observadas durante la vida. Sangre negra, fluida y escasa».

Sobre las lesiones cerebrales y meníngeas y en las congestiones de los distintos órganos leerá *Tifus* todo el que no tenga los ojos vendados, y sobre los intestinos, *Dotienenteria* quienquiera que haya abierto la cavidad abdominal de un tifoideo. Y estas historias adquieren todavía mayor valor si se piensa que fueron citadas para confirmar no la tifoidea ni el tifus sino «*La fiebre continua del hospital*».

Para mayor autoridad se copia en seguida una de las historias de Danièlopolu:

«Obs. II. Le malade V. V. 18 ans, vient dans le service le 18.ème jour de sa maladie: température élevée, exanthéme thoraco-abdominal des plus caractéristiques, taches exanthématiques classiques sur les membres, injection des conjonctives, figure vultueuse.

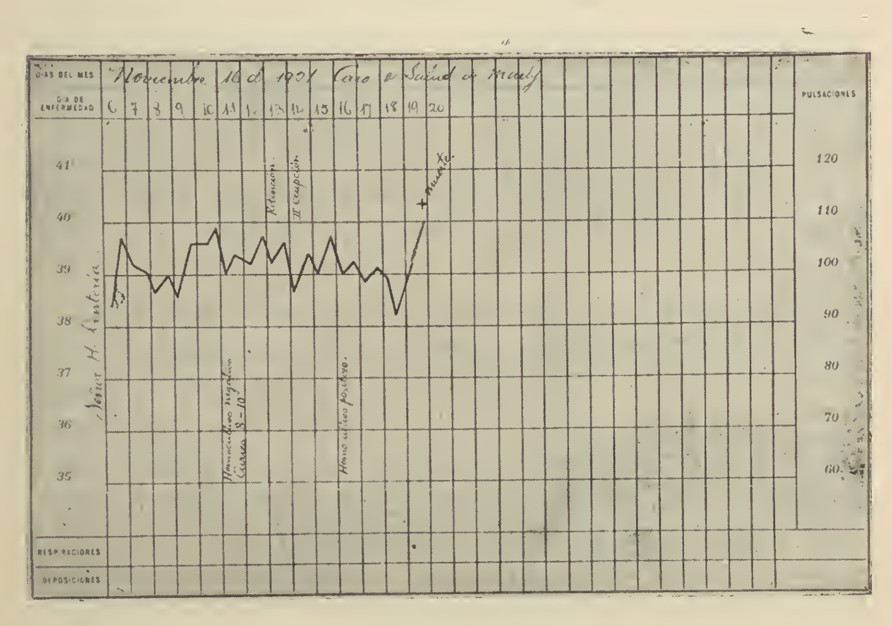
«C'etait au mois de mai 1917, moment où, l'épidemie de fièvre tifoïde n'ayant pas ancore commencé, nous ne faisions pas d'une manière courante comme pendant l'eté de la même année l'hemoculture à tous les malades présentant une forte fièvre. D'après l'exanthéme on pouvait dir que le malade était à peu prés dans le 10.ème jour de son typhus, mais le fait qu'il certifiait être fevrile depuis 18 jours, nous fit penser a une asotiation. La nuit même de son entrée à l'hôpital le malade fit une perforation intestinale et une péritonite géneralissée. A l'autopsie: lesions clasiques de la fièvre typhoïde: ulcerations ou tumefactions des plaques de Peyer et des follicules intestinaux, perforations dans le segment terminal de l'ileon, tumefection des ganglions mésentériques, péritonite géneralisée. Mais à coté de ces lésions, nous trouvâmes aussi les lesions clasiques du typhus exanthématique: injection excesivement intense des vaisseaux cérebraux, œdème des méninges, coloration rosée de la substance grice, vasodilatation trés intense des plexus choroïdes, aumentation du liquide ventriculaire, petites hémorragies méningées. Nous devons ajouter que le sérum de ce malade aglutinait fortement le B. d'Eberth (mal. non vacciné) et que certains caractères de la formule leucocytaire plaidaient pour l'assotiation d'un typhus à la typhoïde».

A no ser por el poco espíritu científico de un sustituto del interno de Marly que nos puso trabas insuperables para dar siquiera una muestra anatomopatológica de la piel, se podría ahora

agregar a las historias apuntadas otro caso completo de los habidos en el año pasado.

«H. R., estudiante, veinte y dos años. Visto el 21 de noviembre de 1921, día undécimo de enfermedad. Temperatura 39², pulso 110, pequeño, fugaz, depresible. Cara vultosa, conjuntivas intensamente inyectadas. Erupción exantemática muy abundante, generalizada y especialmente intensa en los omoplatos, las nalgas y los muslos; hay manchas en las manos. Está inconsciente. No puede sacar la lengua. Abriéndole la boca se divisa la lengua apelotonada, roja y seca. Delira continuamente con delirio tranquilo y musitante. Orina espontáneamente y hace dos deposiciones diarias. Tiene el vientre plano y empaiado. Se toman 20 centímetros cúbicos de sangre: hemocultivos e inoculaciones a los curíes números 8 y 10. Este primer hemocultivo fue negativo.

Figura 20.



Día 23. Es preciso sondearlo: orina escasa y roja. No hace deposición. Más deprimido. Palidece la erupción.

Día 24. Se presenta un nuevo y más intenso brote eruptivo sobre el anterior. Sigue en retención y estreñimiento. Acentuación de fenómenos nerviosos.

Día 26. *Flexibilitas cerea.* Descamación epitelial. Retención y estreñimiento. Meteorismo. Se intensifica la erupción. Segundo hemocultivo que es positivo: Bacilo de Eberth.

Día 27. Número de glóbulos rojos por m.^{3} 3.530.000. Blancos, 33.000. Crecimiento del bazo.

Día 28. Agravación de todos los fenómenos. Llama la atención la intensidad del meteorismo. Se ha producido deposición inconsciente. Retención. Adinamia. Absoluta inconsciencia. Muere el día 29.

El día 6 de diciembre caía enfermo el asistente, cuya observación se hallará más adelante.

Como no es de nuestra incumbencia, no entramos en detalles diagnóticos. Enumeramos apenas los fundamentos. La curva térmica tiene que ser naturalmente irregular y será gobernada por la enfermedad que comience primero; la intensidad de los síntomas dependerá de la entidad que en la simbiosis tenga mayor vigor. Para el tifus téngase en cuenta como base fundamental en el diagnóstico la vasodilatación, la inyección conjuntival y la erupción; para la dotienenteria, los fenómenos intestinales. Experimentalmente hay que tener presente el hemocultivo y la sueroaglutinación, para la dotienenteria; y para el tifus, la reacción térmica y los nódulos cerebrales de los curíes inoculados, la para-aglutinación de Weil-Félix y la leucositosis de la sangre y del líquido espinal.

El observador de la epidemia de 1888, tántas veces citado, en vista de numerosos casos clínicos «de sintomatología inclasificable», y convencido de que se trataba de una entidad desconocida, la describió y quiso ponerle por nombre «Fiebre de Hospital»: «*Es una entidad híbrida*, dice, *resultado de las lesiones anatomopatológicas de la dotienenteria* (entonces muy poco se sabía de tifus) *y del sindromo clínico del tifus exantemático*».

Si la tesis de Boshell hubiera sido conocida en el mundo científico, no se diría ahora *Simbiosis tifo-dotienentérica de Daniélopolu.*

CAPITULO V

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Nos parece importante mencionar, aparte de la Tifoidea, a la cual vamos a dedicar un artículo separado, el sarampión del adulto y la gripa, como enfermedades entre las muchas con las cuales puede confundirse en un principio el Tifo Exantemático.

ARTICULO I

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL TIFUS Y EL SARAMPIÓN DEL ADULTO

Sarampión del adulto.	*Tifo Exantemático.*
Exantema papuloso. Aparece siempre el tercer día. Comienza por la cara y de ahí se extiende al tronco y las extremidades. Al tercer día de aparición empieza a palidecer.	No es papuloso casi nunca. Aparece después del tercer día. Comienza por el tronco y la raíz de los miembros y es excepcional en la cara. Del tercer día en adelante se intensifica.
Descamación epidérmica muy precoz.	Cuando muy pronto al octavo día.
Leucopenia en toda la enfermedad.	Leucocitosis siempre muy alta.

Como se comprende, la confusión no es sino al principio, porque muy pronto las dos enfermedades adquieren su fisonomía específica y ya nadie habrá de confundirlas.

En cuanto a la gripa, el diagnóstico diferencial está en la mayor o menor gravedad de los síntomas de los primeros días, porque como se dijo, hay épocas del año en que el tifo comienza por sintomatología seudogripal, pero con caracteres mucho más severos que los iniciales de una influenza.

ARTICULO II

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL TIFUS Y LA DOTIENENTERIA

Es un hecho sabido por todos los investigadores antiguos y modernos que en gran número de casos el diagnóstico diferen-

cial entre la Dotienenteria y el Tifus es no solamente difícil sino imposible con los medios puramente clínicos, y que se hace preciso el auxilio de los métodos experimentales.

Resumimos en un cuadro sinóptico lo más clásico de uno y otro mal.

Tifus.	*Dotienenteria.*
1. Ascenso térmico, brusco y rápido que en horas puede llegar a 40°.	Ascenso generalmente lento, gradual y escaleriforme.
2. Curva de pequeñas remisiones.	Curva de remisiones mayores.
3. Puede haber hondas perturbaciones en la curva (Osorio-Nicolle) en el período de estado.	Sólo las hay en caso de hemorra gia o perforación intestinal.
4. Declinación brusca y rápida en general.	Declinación en lisis suave y de larga duración.
5. Duración media de la fiebre: quince días.	Duración media, veintiún días.
6. Pulso rápido, depresible, fugaz, superior a 120 por minuto.	Pulso generalmente lleno, amplio, inferior a 120 por minuto.
7. Presión arterial muy baja.	Presión apenas disminuída.
8. Exantema: aparece del tercero al séptimo día y puede presentarse en el cuello, la cara, las manos y los pies.	Roseola: aparece después del séptimo día y es tóraco-abdominal.
9. Máculas multiformes y policrómicas (del rojo al azul).	Manchas lenticulares rosadas que jamás llegan a petequias.
10. Descamación post-exantemática furfurásca de la epidermis.	No hay descamación epitelial.
11. El estreñimiento es la regla y la diarrea moderada la excepción.	La diarrea intensa es la regla y y el estreñimiento la excepción.
12. No hay gorgoteo ileocecal.	Siempre hay gorgoteo.
13. Lengua húmeda, roja en los bordes y en la punta, saburrosa en el centro.	Lengua seca y uniformemente saburrosa.
14. No hay meteorismo por lo regular, o puede haber meteorismo alto del estómago.	Siempre hay meteorismo generalizado.
15. Los fenómenes nerviosos son la regla general, y casi siempre son graves.	Los fenómenos nerviosos son excepcionales y casi siempre leves.

16. En casos graves hay *flexibilitas cerea.*	No se presenta.
17. En los casos graves hay el síndromo de las extremidades.	Sólo se presenta en casos raros y en las proximerías de la muerte.
18. Los síntomas cardiovasculares precoces parecen ser bulbares y su pronóstico benigno.	Esos síntomas precoces son miocardíacos y su pronóstico gravísimo.
19. Vasodilatación de la cara e inyección de las conjuntivas.	No.
20. Lesiones histológicas de arteritis y periarteritis, flebitis y periflebitis de la circulación capilar médulo encefálica y de la piel.	Nada.
21. Nódulos cerebrales y de los otros centros.	No.
22. El suero de los tíficos aglutina el Bacilus Proteus X 19 y no aglutina el Bacilo de Eberth.	El suero de los dotienentéricos y de los vacunados aglutina el Bacilo de Eberth y no el Proteus X 19.
23. El tifus es inoculable por medio de la sangre al hombre, al mono y al curí.	No es inoculable.
24. Se transmite únicamente por la picadura de un huésped intermediario, el piojo humano y posiblemente por la pulga- *(pediculus et pulex).*	Su vehículo es generalmente el agua y los alimentos, y su puerta de entrada las vías digestivas.
25. Generalmente hay leucocitosis de la sangre.	Generalmente hay leucopenia.
26. Líquido céfalo-raquideo hipertenso. Reacciones celulares, de None y de Noguchi positivas.	Débilmente y sólo en casos ds meningotifoidea.

CAPITULO VI

EPIDEMIOLOGÍA

ALGUNOS DATOS ESTADÍSTICOS

Los apuntes que se publican en seguida no tienen la extensión y precisión que un estudio científico requiere, porque acá hemos sido en todo tiempo refractarios a la estadística, y por con-

siguiente los pocos comprobantes nosológicos que han quedado de épocas pasadas, casi todos pertenecientes a San Juan de Dios, andan muy desordenados e incompletos y hay en ellos anchas lagunas de unos años a otros. Tienen estos datos el sólo mérito de que son únicos, que nadie podrá encontrar otros mejores y que representan largos días pasados de turbio en turbio sobre los archivos.

1630 a 33.—Murieron por el Tabardillo en 1630 a 33 las cuatro quintas partes de los indios habitadores de la sabana de Bogotá; la mayor parte de los esclavos; muchos nobles y plebeyos; el Arzobispo; los dos Alcaldes ordinarios de Santa Fé; cuatro Regidores y ochenta y cinco clérigos y religiosos: esto equivale a una mortalidad del 80 por 100.

En los pueblos de las Provincias, porque toda la extensión del Nuevo Reino de Granada fue invadida lentamente por el Tabardillo, no se tienen noticias numéricas, pero dicen los historiadores que «la mortalidad fue enorme». Sobre un terreno endémico de vieja data, la epidemia de tifo de Servia (1914-15) alcanzó una mortalidad de 70 por 100; entre los indios topó el tabardillo con un terreno virgen y por eso dio la elevada mortalidad del 80 por 100, una de las más altas cifras de su historia.

1889.—No se vuelve a encontrar dato escrito hasta 1889. De enero de 1889 a 15 de abril de 1890, según Rodríguez, hubo en Bogotá un total de 2.166 casos de tifus con 116 defunciones, o sea para 100.000 habitantes en que se fija, más o menos, la población de entonces:

Morbilidad, $2.^{166}$ por 100. Mortalidad, $5.^{35}$ por 100.

El profesor Aparicio da los siguientes datos referentes a San Juan de Dios:

Año de 1889.

1.159	casos de	tifo	con	71	muertos,	o sea	$6.^{125}$ por 100.
243	»	tifus exant.	»	21	»	»	$8.^{641}$ por 100.
618	»	tifoidea	»	31	»	»	$5.^{016}$ por 100.

Año de 1890.

252	»	tifo	»	10	»	»	$3.^{968}$ por 100.
91	»	tifus exant.	»	8	»	»	$8.^{791}$ por 100.
46	»	tifoidea	»	4	»	»	$8.^{695}$ por 100.

Como puede verse, es éste un porcientaje de letalidad sumamente bajo, pues no alcanza a la rata del 7.8 por 100 fijada como tipo medio de las enfermedades tifoideas en 1889-90 por Arias Argáez. Pero es altísimo en cuanto a la morbilidad refiriendo estas sumas a 100.000 habitantes.

El Profesor Castañeda trae el siguiente cuadro de San Juan de Dios:

Años.	Tifoidea.	Tifus.
1889	650	1.422
1890	86	472
1891	60	81
1892	150	77
1893	207	36
1894	403	78
1896	160	147
1897	322	767
En 8 años	2.038 tifoideas.	3.080 tifos.

Lo cual quiere decir que hubo en el espacio de ocho años en el Hospital de San Juan de Dios 5.118 pacientes por enfermedades tifoideas. No hay dato sobre mortalidad. De manera que haciendo el promedio de los datos de Muñoz, Aparicio y Castañeda, obtenemos 2.086 enfermos de enfermedades tifoideas en 1889 en San Juan de Dios. Y en 1890, 473. De los otros años, hasta 1897, solamente hay las estadísticas de Castañeda.

1899. La última guerra. Profesor Agustín Uribe.—No hemos podido conseguir datos numéricos, pero debió tener la enfermedad caracteres muy alarmantes, porque en la sesión del 12 de octubre de 1899 en la Sociedad clínica de los hospitales el profesor Agustín Uribe clamaba porque la Sociedad se dedicase a estudiar y poner remedio a la causa de la alta mortalidad por *tifoidea*, y sobre todo a buscar la razón de la subida contagiosidad, porque, decía el profesor, «*todo individuo que por cualquier motivo entre a las salas del Hospital, sale contagiado*». Muchas de las historias clínicas de esa época que ahora hemos consultado, tienen llena la casilla de autopsia.

1902. Profesor Lombana.—Para el profesor Lombana la mortalidad media de tifoidea, «tanto la forma abdominal como la septisémica» es de 7.[4] por 100 en el Hospital, y de 33 por 100 en la clientela civil.

1908. Doctor Martín Camacho.—Según las estadísticas del doctor Camacho hay en Bogotá 1.248 casos de tifoidea por año (él no admite el tifus), con una mortalidad hospitalaria del 10 por 100 y urbana domiciliaria del 20 por 100.

El doctor Camacho en su trabajo de ingreso a la Academia de Medicina, niega la existencia del tifo exantemático, entre otras, por dos razones: «*1.º, porque el contagio del tifus es depositado en la superficie de los objetos inertes*», y siendo esto verdadero, como «en San Juan de Dios se acuesta al enfermo que llega, en la cama caliente dejada por el tífico», todos los enfermos que ocuparan esa cama se contagiarían, y 2.º, «porque la mortalidad del tifus oscila entre el 26 por 100 y el 59 por 100». Esto se dijo en la Academia de Medicina el 28 de mayo de 1909.

El bogotano Castañeda había afirmado en 1897, en el recinto de esa augusta Asamblea, que el virus tífico «*debía ser vehiculizado por algún parásito*»; el español Cortezo, en 1903, había expresado ante la Conferencia Internacional de Sanidad, reunida en París, que el tifus era trasmitido por la picadura del piojo humano, teoría sostenida por Nicolle al año siguiente (*Transmission expérimentale du Ty. Exanth. par le pou du corps.* Compt. rend. soc. biol. París, 1904), y finalmente comprobada con el tifo experimental de los *macacus sinicus* A y B infectados por la picadura de piojos tifógenos; así, pues, la primera parte del primer argumento estaba respondida desde 1897 en Bogotá y desde 1903 en París, y la segunda parte también, porque según noticias de los antiguos empleados del hospital, hace mucho tiempo que se hierven las ropas de los tíficos y que funciona la magnífica estufa Lautenschläger de vapores de agua en San Juan de Dios.

La segunda premisa estaba satisfecha también desde 1903 por el médico colombiano doctor Franco: en su tesis laureada por la facultad de París sobre una recrudescencia del tifus endémico de Túnes, la mortalidad no alcanza a ser del 10 por 100. Actualmente está en actividad todavía la epidemia de Polonia y aun

cuando la morbilidad ha sido muy considerable, la mortalidad no ha pasado de $8,^{6}$ por 100 en los años de 1916 a 1920 (1).

Verdaderamente los argumentos del doctor Camacho son demasiado ligeros para negar un asunto de tánta trascendencia ante una Academia de Medicina.

Archivos municipales de 1902 a 1921.—De los archivos municipales hemos tomado las siguientes cifras de mortalidad en Bogotá:

1902 en	3.576	muertos,	124	por tifus exant. y	243	por tifoidea.
1903 (2)	2.073	»	54	»	133	»
1904	2.525	»	10	»	65	»
1905	2.485	»	1	»	45	»
1906	2.885	»	6	»	72	»
1907 (3)	1.987	»	7	»	37	»
1908-1910 (4)						
1911 (5)					259	
1912	3.114	»			181	»
1913	3.136	»			207	»
1914	4.024	»			140	»
1915	4.141	»	6	»	149	»
1916-1917 (6) .						
1918			2	»	146	»
1919			16	»	412	»
1920			9	»	408	»
1921					88	»

(1) En las Estadísticas de las tres Américas, sobre enfermedades contagiosas notificadas del 1.º de enero al 14 de abril de 1922 ante la Oficina Sanitaria Internacional que funciona en Washington, ilustre Asamblea de hombres sabios que ha honrado a Colombia haciendo que su Director Nacional de Higiene sea el Director de Honor, encontramos los datos siguientes sobre tifo exantemático: La Paz de Bolivia, 121 casos con 98 muertes; Talcahuano de Chile, 3 casos curados; Concepción de Chile, 3 casos 3 muertes; Ciudad de México, 242 casos curados; San Luis de Potosí, 169 casos con *una* muerte; Maracaibo de Venezuela, 1 caso una muerte.

(2) Faltan en este año los datos de marzo, abril y mayo.

(3) Falta un mes.

(4) No hay dato alguno.

(5) No encontramos sino una nota de Zea Uribe en que afirma haber sucumbido el 10 por 100 de los atacadas de tifoidea, con un total de muertos de 259, o sean 2,590 casos en el año.

(6) Faltan los datos.

Como salta a la vista, estos datos son muy incompletos y están, además, viciados, porque de 1902 para acá, se fue borrando paulatinamente la casilla del tifus. En 1912 se publicó una tesis en la Facultad con las historias clínicas de un brote local de recrudecimiento en el Cuartel de Ingenieros *Caldas*. El autor, doctor Gutiérrez, afirma que fueron casos de tifo exantemático y sostiene su aserto con excelentes razones etiológicas y con el poderoso argumento del resultado benéfico de las medidas profilácticas, que no sólo salvaron el batallón sino acaso también a la ciudad entera. Los casos fueron 10 y murieron 7: *un setenta por ciento.*

CONCLUSIONES

Antes de cerrar esta noticia estadística incompleta y desvertebrada, llamamos formalmente la atención sobre varios puntos que de aquí se desprenden:

1.º Si la mortalidad en Bogotá durante las épocas normales o endémicas llega hasta la baja cifra del 5 por 100, la epidémica, en condiciones eugenésicas ha subido a la aterradora cantidad del 80 por 100.

2.º Los amagos epidémicos, como el brote local del Cuartel de Ingenieros, siempre que encuentran condiciones propicias han tenido caracteres tan mortíferos (70 por 100) como la pasada epidemia de Serbia, que en seis meses mató 150.000 personas.

3.º La mortalidad hospitalaria es inmensamente más baja que la urbana domiciliaria, así: hospitales 5 a 14.[13] por 100 de mortalidad; domiciliaria, 20 al 23 por 100 (1).

Tascón (Tratamiento de la fiebre tifoidea) al observar durante todo el año de 1913 que la más alta mortalidad hospitalaria había sido de 14.[13] por 100, jamás comparable al 33 por 100 de la mortalidad domiciliaria, quedóse tan perplejo que cerró su tesis con las escépticas palabras de Rutty:

«Los que tienen por todo auxilio la Providencia divina y suero, curan; mientras que los que disfrutan de cordiales y bolsas repletas, perecen miserablemente».

(1) Todos los autores extranjeros están de acuerdo en que lo primero que debe hacerse con un tífico es hospitalizarlo; nuestra estadística viene a confirmar plenamente esta observación.

CAPITULO VII

TERAPÉUTICA.

Todavía no se ha conseguido un remedio específico del tifo exantemático. Hasta el momento presente el tratamiento es puramente sintomático y la terapéutica de la enfermedad está basada en el aislamiento, el aseo del paciente y la alimentación.

Durante la guerra, Daniélopolu dio a conocer su tratamiento antitóxico por las inyecciones endovenosas de agua fisiológica clorada al 0.40 por 1.000 de cloro, ensayado por él con resultado muy consolador en el Hospital Brancovan de Bucarest y experimentado luégo con grande éxito por los médicos Alexandresco, Vignal, Théodoresco, Cociu y Stoënesco en los hospitales de Jassy. Nosotros no hemos ensayado este tratatamiento ni aquí ha sido experimentado todavía, pero por lo que se ve en las estadísticas de los experimentadores mencionados, habrá de ser en el futuro un remedio de grande utilidad en las intoxicaciones generales. El poder oxidante del cloro determina una enérgica acción antitóxica aprovechable no solamente en el Tifus y en la Dotienenteria ataxoadinámica, sino principalmente en otras enfermedades contra las cuales hasta ahora la terapéutica es casi inactiva, como son la gangrena gaseosa y el tétanos.

Los datos estadísticos que transcribimos del libro de Danièlopolu se refieren a la disminución de la mortalidad en casos de pronóstico mortal por razón de la xantocromia del líquido espinal, de la cianosis de las extremidades y de la elevada cifra de los leucocitos.

«*Mortalité d'après la leucocytose.*—De 38 malades présentant une leucocytose de plus de 20.000 et non traités par le chlore, 35 sont morts tandis que des malades ayant une leucocytose depassant 20.000, entre ce chiffre et 30.000, et traités par le chlore, *un seul* est mort. Ainsi donc:

Non traités............... 92°/₀ de mortalité.
Traités....................... 3°/₀ de mortalité.

Mortalité d'après la cyanose des extrémités.

Non traités............... 92°/o de mortalité.
Traités........................ 2.2°/o de mortalité.

Mortalité globale.

Avant le traitement. 14°/o de mortalité.
Après........................ 0.5°/o de mortalité».

Hasta hace poco preconizábanse numerosos medicamentos, que por su ningún valor curativo han ido cayendo en desuso y olvido: los metales coloidales, la creosota, el tártaro emético, la glicerina, el salicilato de sodio, la peptona. Se ha ensayado la pioterapia aséptica, ya produciendo el absceso en el enfermo mismo o en animales. Se ha experimentado mucho, pero con poco resultado, la sueroterapia con el suero de convalecientes y la autosueroterapia. Y últimamente se estudian los sueros antiexantemáticos de caballos inmunizados con la emulsión de órganos de animales de laboratorio infectados de tifus.

Entre nosotros, los médicos que hayan de tratar tíficos y tifoideos deberían tener como libro de horas el clásico estudio del señor profesor Lombana Barreneche, *Tratamiento de las miocarditis tíficas*, publicado por la *Revista Médica* en 1901, y seguir las sencillas prescripciones del señor profesor Esguerra en la Casa de Marly, para que no haya ocasión de repetir: «a pesar de los cuidados y de las inyecciones que se le prodigaron, el enfermo curó».

La primera indicación en el tratamiento de un tífico es la inmediata hospitalización en un sanatorio para evitarse los cuidados y las inyecciones que habrán de ordenar los amigos y conocidos si se queda en la casa. Pero si no fuere posible la hospitalización, entonces:

a) Póngasele en la habitación más luminosa y aireada de la casa y prohíbanse en absoluto las visitas;

b) Manténganse en perfecto aseo las ropas de la cama, que han de ser blancas, de telas suaves y aplanchadas sin almidón; cámbiese frecuentemente la posición del enfermo para evitar escaras y congestiones, valiéndose para ello del dispositivo de la sá-

bana, pues otro procedimiento es doloroso y molesto a causa de las mialgias;

c) Riguroso y absoluto aseo corporal para la fácil transpiración. El señor profesor Lombana enseña que el agua solamente es dañosa para la mugre. Además, hay que tener en cuenta los huéspedes trasmisores y sus liendres;

d) Aseo de la boca: tres veces al día cepillar y lavar los dientes y la lengua con solución bicarbonatada;

e) Hacer que el enfermo beba abundantemente, con el fin de que orine una buena cantidad de líquido: así se dilúen los productos tóxicos, se favorece el epitelio renal porque se le hace ligero y fácil su trabajo depurador, y se regula la buena marcha de la circulación y de la presión sanguíneas;

f) Mantener aseado y libre el intestino.

Alimentación.—Creemos que la alimentación de los tíficos debe ser líquida por varias razones: 1.ª, porque una persona con altas temperaturas no come alimentos sólidos; 2.ª, porque con reacciones febriles intensas el poder digestivo se disminuye y a veces es nulo; 3ª, porque con una alimentación fuerte se obliga al epitelio renal a realizar un trabajo superior a sus fuerzas cansadas y enfermas.

Medicaciones. Cómo debe combatirse la fiebre.—Rechazamos en absoluto los antitérmicos por engañosos y por perjudiciales al miocardio y al epitelio renal. Cuando la temperatura no pase de 39°, las lavativas frías prestan grandes servicios, tanto mayores si se hace uso de la solución fisiológica de cloruro de sodio preconizada por el profesor Lombana. Si la fiebre es superior a 39 ½ °, el procedimiento indicado es la hidroterapia. Un envolvimiento en sábanas empapadas, por ocho a diez minutos, baja la temperatura, aumenta la diuresis y es un sedativo de los síntomas nerviosos.

Medicación cardiotónica.—«Los tónicos cardíacos, enseña el profesor Lombana, obran todos aumentando el trabajo de un órgano fatigado en su totalidad, degenerado en parte, mal nutrido y envenenado; por lo tanto, el uso de todos ellos debe ser muy restringido, porque no pudiendo repararse el gasto de energía muscular con una alimentación suficiente, van en definitiva a empeorar el estado que se quiere remediar; además, hay otra conside-

ración que no parece de poca importancia, cual es la de aumentar la cantidad de sustancias tóxicas contenidas en la sangre». Nosotros hemos empleado siempre el alcanfor a mañana y tarde en inyecciones de 10 c.c. de la solución en aceite al 10 por 100, y creemos que llena casi todas las indicaciones. Daniélopolu y Shattuck indican en casos de debilidad cardíaca las inyecciones intravenosas de estrofantina. Es un procedimiento que puede emplearse, pero por un médico muy ejercitado. Las inyecciones de sueros fisiológicos en casos de debilidad cardíaca, están absolutamente contraindicadas.

Medicación para la sintomatología vascular.—Cuando se tenga la seguridad de que la sintomatología de un enfermo en un momento dado es apenas vascular y no cardíaca, pueden suministrarse con éxito los sueros fisiológicos cafeinados o adrenalinados y los derivados de la digital, principalmente el digaleno. Como este diagnóstico exige buena versación en asuntos clínicos, hay que proceder con gran cautela en las medicaciones. Hoy día hay tendencia a considerar el descenso inicial de la presión sistólica como indicación de alteración cardíaca primitiva y el descenso de la presión diastólica como indicación de sintomatología vascular. Nuestro condiscípulo, señor Alfredo Andrade, está haciendo en la Facultad un trabajo de tesis sobre tensión sanguínea; sería muy benéfico que nos fijara conclusiones prácticas sobre el particular.

Como el tifus ataca de cerca la suprarrenal, se concibe la razón del buen éxito de las soluciones de adrenalina.

Antiguamente (1888) se usaron entre nosotros en el tratamiento de la toxemia tífica los purgantes salinos, principalmente de magnesio, indicados más tarde (1901) como muy eficaces por el profesor Lombana. Actualmente se empiezan a usar en Norte América (Shattuck) con muy buen éxito en los casos de toxemia con cianosis de las extremidades.

SEGUNDA PARTE

NOTAS EXPERIMENTALES

TRABAJOS EMPRENDIDOS EN EL LABORATORIO DE HIGIENE DURANTE LOS AÑOS DE 1918, 19, 20, 21 y 22.

CAPITULO I

HISTORIA DE LOS ESTUDIOS EXPERIMENTALES EN COLOMBIA

Hacia 1880. Profesor Castañeda.—Muy pocos nombres están vinculados a la historia de las investigaciones experimentales sobre enfermedades tifoideas en Colombia. Por orden cronológico citamos al profesor Castañeda, tántas veces mencionado en estas notas por sus geniales concepciones: él intentó hacer algunos cultivos e investigar el agente o los agentes de las enfermedades tifoideas de Bogotá a raíz del descubrimiento hecho por Eberth, Koch y Gafki en 1880 del esquizomiceto específico de la dotienenteria. Pero naturalmente con los escasísimos elementos de que disponía el ilustre profesor no pudo conseguir su intento. Ni caso se le hizo: poco tiempo después aparecía en la *Revista Médica* un pomposo artículo de controversia: *Autotifización espontánea o tifización fabricada por sí mismo*, en el cual no se sabe qué admirar más, si el título o la doctrina.

En 1898. Zea Uribe, «haciendo milagros de ingenio y de laboriosidad», llegaba a cultivar en compañía de Víctor y Andrés Gómez el bacilo de Eberth, con sangre obtenida por punción del bazo «en enfermos absolutamente clásicos de tifoidea de forma

abdominal». Empleó como medios de cultivo la papa, la gelatina y el suero glicerinado al 4 por 100. Hizo después sueroaglutinaciones positivas de 1 por 20 a 1 por 60 en tres casos de tifoidea clásica y negativos en un caso de paludismo y otro de pulmonía.

En 1908. Martín Camacho y *Martínez Santamaría* estudiaron una epidemia local de dotienenteria por contaminación de las aguas potables de la Cárcel de niños de Paiba. Sus observaciones montan a diez y nueve sueroaglutinaciones: doce positivas del 1 por 25 al 1 por 50 y siete negativas. Las observaciones terminaron por el contagio de uno de los investigadores, Martínez Santamaría, quien sufrió una tifoidea grave con aglutinación al 1 por 50.

1913. Falla.—En 1913 Pablo Emilio Falla, en su estudio intitulado *Fiebre tifoidea en el Hospital de la Misericordia*, dice haber hecho en compañía de Polanco once sueroaglutinaciones positivas y dos negativas, según la técnica de Vidal.

1916. Luque Esguerra.—Posteriormente —1916— cuando hacíamos el curso de Bacteriología en la Facultad, presenciámos los trabajos de Manuel Luque Esguerra y el preparador Oñoro. Vimos cultivar el bacilo de Eberth en caldo ordinario, después de muchos tanteos y fracasos, con la sangre extraída por punción venosa a un tifoideo de San Juan de Dios. Con ese cultivo lograron hacer hasta seis aglutinaciones microscópicas y macroscópicas con sangre de tifoideos clásicos del Hospital. Todo iba muy normalmente hasta cuando el profesor Esguerra los llamó a Marly para que estudiaran un caso de forma exantemática, que les dio el inesperado resultado siguiente: hemocultivo al séptimo día, negativo; tres suerorreacciones, con cinco días de intervalo, negativas. En seguida presentóles el doctor Vargas Suárez otro caso de una enferma profundamente intoxicada en la defervescencia de una *tifoidea grave.* Resultado: dos suerorreacciones, con intervalos de siete días, *negativas.* Perplejo ante la negatividad de estos casos, Luque, que es un espíritu recto, concluyó que en Bogotá había casos *tifoideos* no producidos por el bacilo de Eberth y cambió el nombre que debiera haber llevado su tesis *Seroaglutinación en la tifoidea de Bogotá* por *La serorreacción y los estados tifoideos en Bogotá.*

1920. Llinás.—En el año antepasado el médico doctor Llinás, en una serie de artículos publicados en *El Diario Nacional,* formuló la siguiente tesis: *la infección hídrica no explica suficientemente el origen de las epidemias de dotienenteria en Bogotá.* Para comprobar su afirmación emprendió trabajos bacteriológicos sobre la chicha, las aguas y los productos humanos tifógenos. Desgraciadamente, «queriendo poner a sus conclusiones el sello de la autoridad», exigió del Laboratorio Municipal de entonces el resultado de las investigaciones que esta oficina tenía la obligación de haber verificado en beneficio de la ciudad. Como el Laboratorio Municipal nada había hecho al respecto ni hizo nada después, el trabajo del doctor Llinás quedó inconcluso. Si lo hubiera proseguido habría llegado a nuestras conclusiones: la infección hídrica no explica suficientemente el origen de las epidemias de dotienenteria en Bogotá, porque gran parte de los casos no son de dotienenteria sino de tifo exantemático, que no se transmite por las bebidas, los alimentos, los polvos atmosféricos ni las moscas, sino única y exclusivamente por la picadura de los piojos humanos.

1921. Buenaventura.—Para demostrar la eficacia en la dotienenteria del suero antitifoideo del Laboratorio de Higiene, Buenaventura emprendió en el año pasado trabajos de observación y de experimentación sobre tifoideos de San Juan de Dios, con la inteligente serenidad y la honradez que son características de este joven doctor. Ante cuadros clínicos precisos y ante la negatividad de varios hemocultivos, Buenaventura dice: «¿Se trata de fiebres tifoideas, o acaso de tifo exantemático? Esta pregunta pudiera causar risilla irónica a más de un profesor, pero pregunto nuevamente: ¿está demostrado que no existe el tifo exantemático en Colombia? No».

De 1917 en adelante. Laboratorio de Higiene.—Pero los verdaderos trabajos experimentales en nuestro país apenas arrancan de la fundación del Laboratorio de Higiene. En 1917, en busca del tifus se comenzaron a practicar hemocultivos de casi todos los enfermos *tifoideos* que se hospitalizaban en Marly y de muchos de San Juan de Dios. Con razas extranjeras de bacilo de Eberth y con las nacionales que se fueron aislando en el cnrso de las investigaciones, se dio principio a las aglutinaciones, y desde ju-

nio de 1922 se están inoculando curíes con sangres sospechosas. El Laboratorio es actualmente poseedor de virus exantemático en plena actividad, que se conserva activo, por pases sucesivos, en el organismo de los curíes, y mantiene cuatro razas de Bacillus Proteus X 19, de las cuales una es yanqui y las otras tres locales, procedentes una de la sangre y dos de la orina de clásicos *tifos negros.*

Los datos citados en esta tesis para demostrar experimentalmente la existencia endémica del tifo exantemático en Bogotá, constituyen apenas una pequeña parte de los interesantes y concienzudos trabajos del Laboratorio de Higiene. Más tarde, con hechos más completos y numerosos, se podrán esclarecer muchos puntos locales del tifo negro: reacción de los cuadrumanos intertropicales; presencia del clamidozoario de Rocha Lima, hasta ahora agente probable del tifus, pero que acá no se ha encontrado todavía; lesiones hispatológicas de otros órganos fuéra del cerebro y la piel ya estudiados, etc.

Pero antes de entrar de lleno en la narración de las investigaciones experimentales, queremos en los capítulos siguientes dar a conocer el estado de la cuestión en el mundo científico.

CAPITULO II

ETIOLOGÍA DEL TIFO EXANTEMÁTICO

En 1840 exigió Henle (1) que se cumpliesen tres inflexibles postulados para declarar un esquizomiceto agente etiológico de una enfermedad: 1.º, hallarlo siempre en los productos morbosos; 2.º, que fuéra de tales productos pueda estar puro y sin mezcla de células; 3.º, que estando aislado reproduzca en los animales la propia enfermedad.

El enunciado de Henle fue pronto satisfecho con matemática exactitud con Roberto Koch (2) en el ciclo evolutivo de la bacteridia carbonosa; él aisló la bacteridia de los productos morbosos, cultivóla en medios artificiales e inyectándola luégo a los animales receptivos, reprodujo en éstos el carbón. Y el ciclo de Koch puede obtenerlo siempre cualquier observador.

(1) Henle. *Pathologische Untersuchungen*, Berlín. 1840 (cita de Kolle).

(2) Koch. *Baiträge zur Biologie d. Pflanzen*. 1876.

Pero el postulado de Henle y de Koch no se ha podido satisfacer hasta el presente con ninguno de los microorganismos descritos como agentes etiológicos del tifo exantemático; y científicamente puede afirmarse hoy día que el germen nosógeno de tal enfermedad no está comprobado. Lo único adquirido definitivamente es que el germen desconocido del tifus es vehiculizado por el *pediculus humanus* (piojo del hombre) afirmación ya hecha por nuestro compatriota el sabio profesor Castañeda, en época en que todavía era verdad entre los clínicos de Europa que el tifus nacía del desaseo humano.

Se han descrito como gérmenes productores del tifus: el piroplasma de Gotschlick; el protozoario flagelado de Thoinot y Calmette; la espiroqueta úrica de Futaqui. Los diplococos de Bruhl, Balfour y Rodríguez Illera. El micrococo de Penfold. El diplobacilo de Fürtg, Ravinowitsch y Müller. El bacilo de Plotz. El bacillus Proteus X 19 de Weil-Felix. La Rickettsia prowazequi de Rocha-Lima. Las inclusiones celulares de Nicolle y Daniélopolu y algún virus filtrable. Y la generalidad de los investigadores hallan estériles la sangre y los órganos autopsiados de los fallecidos por tifus.

El bacilo de Plotz fue defendido con grande entusiasmo por los profesores de los Estados Unidos; allí en casi todos los tratados clásicos se le dio cabida con el nombre de *Bacillus typhi exantematici*. Pero los investigadores de las epidemias de los Balkanes y Polonia en la pasada guerra no sólo le han quitado el nombre sino que lo han puesto definitivamente fuera de combate.

El bacillus Proteus X 19 de Weil-Felix. Da Rocha-Lima cree que el X 19 sea el mismo bacilo aislado por Horiuchi (1908) y por Wilson (1910) de la orina de pacientes tifosos. Weil-Felix (*Zur Serologischen Diagnose des Fleckfiebers. Viener Klin. Wochenschr, 1916-1917*) lo aisló de la orina de un tífico, lo describió y lo ha defendido después celosamente como el germen nosógeno del tifus. El X 19 tiene todos los caracteres del *Proteus vulgaris:* es un bacilo polimorfo, móvil, ciliado, que da sobre tubos inclinados de gelosa colonias glerosas de contornos imprecisos, que coagula la leche, produce indol y liquida el suero coagulado y la gelatina. Difiere del *Proteus vulgaris* por su alta aglutinabilidad específica —casi el 100 por 100— en presencia de sue-

ro de exantemático. Zeiss consiguió aislarlo de la sangre en 11 casos; Friedberger tambien lo cultivó de la sangre y obtuvo una cutirreacción específica con tifoína preparada de sus cultivos: entusiasmado hasta el convencimiento diole por nombre *Bacillus typhi exantematici*, y Kolle dice que es preciso repetirse uno diariamente todos los argumentos en contra, para no asegurar que el X 19, aglutinante específico con el suero de tíficos en proporción del 100 por 100, es el agente patógeno de la enfermedad.

Pero el X 19 no cumple los postulados de Henle y de Koch: no se presenta en la sangre y la orina de todos los tíficos, sino sólo en algunos, en porcientaje reducido: 11 veces en 278 casos de Zeiss, 8 en 78 de Wolff, 1 en 97 de Collignon y Momziols, 3 en 61 de los observados en el Laboratorio de Higiene. Se ha encontrado en pacientes de otras enfermedades (Dienes, Finger, Kollert, etc.) Wettman y Molitor han llegado hasta afirmar que puede vivir como saprofito del hombre y de algunos animales. No se ha podido reproducir con él la enfermedad experimental del conejillo y del mono, tan fácil de obtener con inoculaciones de sangre tifógena. Animales inmunizados contra el tifus son receptores sensibles a los cultivos del X 19, e inversamente, animales inmunizados contra el Proteus son tan sensibles al virus tífico como los animales testigos. El X 19 es inofensivo para el hombre porque no se registra el menor accidente de Laboratorio. Finalmente, no se le encuentra en los piojos tifógenos.

La Rickettsia.—Actualmente la atención de los investigadores está pendiente de los interesantísimos trabajos que realizan, sobre todo en Alemania, Da Rocha-Lima, Kuczynski, Sicora y otros sabios acerca del organismo descubierto en 1915 por el primero de los nombrados: por desventura nuestra, de Alemania apenas logramos conocer lo que buenamente quieran traducir o extractar algunas revistas extranjeras.

El mencionado organismo que vive en las células epiteliales del tubo digestivo de los piojos en cierto estado de simbiosis, es un clamidozoario o extrangilo plasmario (1) de forma elíptica u oval, bipolar de 0,3 de micra de longitud, al cual dio Rocha-Lima el nombre de Rickettsia Prowazeki, nombre que tiene la ventaja de que

(1) Sobre lo caracteres de los clamidozoarios V. Minchen. *Introduction to the study of the Protozoa*, pág. 472, London 1917.

nada avanza sobre las propiedades del germen y en memoria de dos mártires de las investigaciones sobre tifus: «e que é as mesmo tempo uma homenagem aos dois mas notaveis investigadores desta molestia que por ella foram victimados no decurso de seus trabalhos: o americano Ricketts e o allemâo Prowazeki».

Resumimos las noticias adquiridas sobre la Rickettsia: se conocen tres especies parásitas del piojo humano y una del piojo de las ovejas, a saber: *Rickettsia Prowazeki*, muy pequeña y muy fina, siempre intracelular del epitelio de los piojos tifógenos; *R. Volhymia*, mayor que la anterior, exclusivamente extracelular, agente probable de la fiebre de las trincheras y de la fiebre de las Montañas Rocosas; *R. Pediculi*, aún mayor, intracelular o extracelular, parásitos de piojos sanos o nosógenos de enfermedades varias: *R. Sikora*, descubierta por este observador en el *melophagus ovinus* o piojo de las ovejas.

Kuczynski afirma haber encontrado la Rickettsia Prowazeki en los capilares del hígado de cadáveres de tíficos y en los lóbulos cerebrales y cutáneos. Considera tales nódulos capilares como un efecto de la penetración de la Rickettsia en el interior de las células, y los *trombi* como un resultado de su proliferación. La gloriosa Comisión de la Cruz Roja americana en Polonia (1) presenta en su Informe las conclusiones siguientes: «1.ª, En los piojos alimentados sobre tíficos se encontró constantemente en condiciones favorables un microorganismo particular y pleomórfico; 2.ª Este microorganismo es el que Da Rocha-Lima llama Rickettsia Prowazeki; y 3.ª Se ha demostrado la presencia de un microorganismo en las lesiones vasculares de los animales de laboratorio infectados por el tifus. La morfología y sus propiedades tintóreas son comparables con las de la Rickettsia Prowaseki en las dos formas por lo menos que se encuentran en los piojos».

Wolbach y Todd, en estudio anatomopatológico —que hemos leído en los An. del Inst. Past. de París— sobre las lesiones his-

---

(1) La Comisión estaba compuesta por los señores Burt, Wolbach y John L. Todd, Jefes asociados; Frank W. Palfrey, Director clínico; A. Bacot, entomólogo; M. A. Melver, Ayudante de Clínica; James Denton, Ayudante de Patología; Henry Pinkerton, Ayudante de Bacteriología; Forrest A. Hardy, Secretario; señorita Stella Matthews, enfermera Jefe; y las señoritas Allen, Calhoun, Craufurd, Jones, Meeke, Rhode, Risden, Roe, Rollins, Rust, Sutton y Tutt, enfermeras.

tológicas del tabardillo de Méjico, aseguran haber encontrado un microorganismo igual al *dermacentrocenus rickettsi* (agente de la fiebre de las Montañas Rocosas) en las lesiones de la capa endotelial de los pequeños vasos de la piel de los exantemas, organismo en definitiva igual a la Rickettsia, pero que mientras se identifica, ellos denominan *dermacentrocenus typhi.* Desgraciadamente las hermosas láminas que adornan el estudio y con que pretenden comprobar sus hallazgos no son microfotografías sino dibujos de pluma, que, como se comprende, no satisfacen ni inclinan el ánimo de los investigadores.

Finalmente: en la sesión del 1.° de abril de 1920, Kuczynski (*Berliner Gesellschaft für Pathologische Anatomie*) declaró haber cultivado la Rickettsia. Empleó el procedimiento de Metchinikoff, de los saquitos de colodión dentro del peritoneo de conejillos de Indias, y botellitas de vidrio cerradas arriba con lacre y abajo con colodión. Como semilla usó la emulsión de cerebro de curí tífico diluído en solución salina. (Es preciso usar el cerebro antes de veinte horas de sacrificado el animal, pues después de ese tiempo el virus se ha muerto; se comprueba rápidamente la actividad del virus haciendo cortes congelados sobre el cerebro y buscando los nódulos patognomónicos del tifo exantemático). Como medio de cultivo empleó plasma de hirudina, cuatro partes, y caldo diluído una parte. (Se obtiene de la sangre por hidrolisis del $SO^4H.^2$). Los resultados fueron completos en numerosos casos: inoculando los cultivos (un octavo del contenido de un saquito) se obtiene la conocida pirexia del tifus experimental del curí con las clásicas lesiones histológicas cerebrales; los animales sobrevivientes quedan inmunes a nuevas inoculaciones. «Con esto, concluye Kuczynski, parece desde luego, que en principio está completo el ciclo de pruebas, es decir, que los parásitos del piojo, designados como Rickettsia deben ser considerados como parásitos nosógenos de los enfermos de tifo exantemático, enfermedad de que son la causa» (traducción de la Rev. Med. de Hamb.) Si las conclusiones de Kuczynski han sido ya comprobadas y si se ha podido cultivar la Rickettsia en tubos de ensayo y en la estufa de los laboratorios, la cadena quedaría cerrada y satisfecho el postulado de Koch.

Los otros microorganismos descritos como agentes del tifo exantemático nos parecen sin defensa posible.

CAPITULO III

NOCIONES ACEPTADAS SOBRE EL VIRUS TÍFICO

Pero si no se ha descubierto todavía el agente patógeno del tifo exantemático, sí se conocen en cambio la mayor parte de las propiedades esenciales del virus, hallazgo benéfico que ha permitido establecer la profilaxia definitiva y total de uno de los más crueles azotes de la humanidad. La iniciación de la obra experimental se debe a las fundaciones francesas y principalmente al sabio director del Instituto Pasteur de Túnez, Charles Nicolle, y a sus colaboradores, Comte, E. Conseil y A. Conor.

En este capítulo hacemos un recuento somero de las nociones definitivamente adquiridas en materias experimentales sobre el virus del tifo exantemático de Europa, que es el mismo tabardillo de Méjico y chabalongo de Chile y de las Repúblicas australes de América e igual al de Asia y de Africa; y como el tifo negro de Bogotá es el tabardillo de España y de Méjico, lo que del exantemático se diga es aplicable a la enfermedad colombiana. Datos completos sobre estas materias pueden tomarse en la autoridad de Nicolle, Conseil y Conor (An. del Inst. Pasteur. 1910-11-12); Daniélopolu, Gavino u. Girard; Da Rocha-Lima; Kuczynski y otros experimentadores alemanes y en los Informes de las Comisiones Sanitarias de Serbia y Polonia en la pasada guerra.

El virus exantemático circula por el torrente sanguíneo del hombre infectado o de los animales inoculados durante todo el período febril, dos días antes del ascenso térmico y uno o dos después de la declinación. El virus se fija en los órganos del tífico, principalmente en el cerebro y las suprarenales y debe ser intralecocitario (de los polimorfonucleares) en la sangre, e intracelular en los órganos (1).

El virus se transmite al hombre y a ciertos animales, normalmente, por la picadura del piojo humano, huésped intermediario,

---

(1) Esta teoría lo mismo favorece a Nicolle y a los partidarios del virus filtrable que a Rocha-Lima y a Kuczynski, sostenedores del clamidozoario intracelular como agente etiológico del tifus.

y experimentalmente, por inoculación de sangre virulenta o de órganos emulsionados.

Las especies animales sensibles al virus tífico son: el hombre, los antropoides chimpacé, orangután, gorila y gibón; los macacos: *sínicus, cynomolgus, innus, rhesus, nemestrinus;* entre los monos del Nuevo Continente el *ateles vellerosus* muy experimentado por Gavino u. Girard con el tabardillo de Méjico; algunos roedores: el curí, reactivo por excelencia del tifo, y muy escasamente el conejo y la rata.

El hombre.—Los experimentos humanos son pocos, pero son concluyentes. Se conocen: la autoinoculación de Motzukowski (1); las inoculaciones experimentales de Otero y Yersin, y el caso memorable del médico turco citado por Hamdi (2). Unos dicen que se debió a una equivocación durante una sesión de vacunación con sangre inactivada, y otros que lo hizo por vía experimental: «inyectó subcutáneamente cinco centímetros cúbicos de sangre de infectados a 310 personas, de las cuales ciento setenta y cuatro (56 por 100) enfermaron tras un periodo de incubación de siete días. La mortalidad de los infectados alcanzó a un 28 por 100». Foley y Vialatte han infectado personas haciéndolas picar de piojos tifógenos; los informes de las Comisiones Sanitarias mencionadas citan varios casos de contaminación comprobada después de picaduras sospechosas. Las contaminaciones por el triturado de los piojos o de las liendres, restregado sobre escarificaciones de la piel, no son un hecho suficientemente demostrado.

El profesor Fülleborn nos dijo en el Laboratorio de Higiene al ver los trabajos sobre el tifo negro: «tengan mucho cuidado porque a nuestro Prowazeki lo mató un piojo».

Antropomorfos.—Los monos *antropomorfos* son de una gran sensibilidad al virus tífico. Entre todos es precioso el chimpacé, que reúne las condiciones necesarias para una conveniente observación: sensibilidad, mansedumbre y temperatura relativamente baja. Con un centímetro cúbico de sangre virulenta en inyección subcu-

(1) Motzukowsky. Uber Verimpfung des Flecktyphus. Russ. Arch. f. Patol. 1900. (Cita de Kolle u. Hetsh, p. 1529).

(2) *Hamdi.* Uber die Ergebnise der Immunisierungsversuche gegen Typhus Exanthematicus. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 82, 1916. (Cita de K. u. H. p. 1530).

tánea, tomada el 19 de mayo de 1909 a un tífico del Hospital Sadiki, Nicolle produjo el primer tifo artificial del mono en el chimpacé número 1, origen y fuente de toda la obra experimental.

Monos anantropomorfos.—Los *anantropomorfos* y monos inferiores, aunque no reúnan las condiciones del chimpancé, sí pueden adquirir el tifo por inoculación directa: su valor experimental va en orden decreciente del *macacus sinicus*, que es el mejor, al *macacus rhesus*, el menos apreciado por su temperatura normal elevada, su resistencia y ferocidad. El *ateles vallerosus* es un mono muy sensible.

La inoculación debe hacerse intraperitoneal. Deben inocularse cinco centímetros cúbicos de sangre líquida y fresca, tomada asépticamente del hombre, por punción venosa y de los animales, por punción cardíaca. Del mono pueden tomarse impunemente de diez a cincuenta centímetros cúbicos y del conejillo de cuatro a ocho centímetros cúbicos. La sangre se mantiene líquida por desfribinación con cuentas de vidrio o humedeciendo la jeringuilla y el frasco en que haya de ponerse con citrato de sodio al 5 por 100. Como la enfermedad experimental se caracteriza por hipertermia, es preciso tomar la temperatura rectal de los animales todos los días a una misma hora de la mañana y de la tarde, con las más rigurosas y absolutas precauciones, porque el mono es un animal deplorablemente sensible a las enfermedades intestinales.

Figura 21.



El tifo experimental del mono es una enfermedad febril que tiene gran semejanza con el tifo humano, principalmente en el trazado termométrico. La gráfica anterior corresponde al tifo experimental del chimpacé 3, inoculado por Nicolle con un centímetro cúbico de sangre de un tífico.

La incubación, que depende de la dosis de virus, de la vía de introducción y de la actividad del producto, puede ser de cinco hasta veinticuatro días; por término medio es de seis a diez días, si se ha inoculado sangre de un caso en plena hipertermia, en cantidad de cinco centímetros cúbicos y por vía endoperitoneal. La duración de la fiebre en los casos clásicos, es de cinco a catorce días; siete a diez por término medio. El principio es como en el hombre, bruscamente y en un tiempo hasta la más alta temperatura, o rápidamente, pero en varios tiempos, o con lentitud y gradualmente.

La temperatura más alta es de 41°, cualquiera que sea la normal del mono, dato muy importante, porque la normal del *M. rhesus* es de 39[5] a 40°. En el período de estado el mono pierde un poco de su peso, está inapetente, triste, fatigado y sediento, con el pelo erizado; tiene inyectadas las conjuntivas y los ojos lacrimantes; a veces hay hiperhemia del tronco, rubores fugaces de la cara y algunos elementos eruptivos roseólicos sobre las orejas y el rostro. La curva térmica puede presentar, como en el hombre, las perturbaciones precríticas que el profesor Osorio señalaba a sus discípulos de Clínica en 1878. La declinación puede ser brusca, rápida o en lisis, y presentarse el período tóxico post febril con hipotermia, casi siempre mortal. La sangre del mono es virulenta dos días antes del ascenso térmico y un día después de la declinación.

Curí o conejillo de Indias (hidrochoerus aperea). Es el reactivo por excelencia del tifo exantemático. Las lesiones histológicas de su sistema nervioso central son iguales a las lesiones humanas. Además su fácil adquisición, su poco precio, su mansedumbre y sensibilidad hacen de este animalito un auxiliar precioso del investigador; y entre nosotros es más valioso todavía por la casi imposibilidad de obtener monos y mucho menos antropomorfos, que son los más sensibles. Tiene el inconveniente de que la reacción no es aparente, apenas es febril y no es se-

guro que haya hipertermia siempre, aunque haya infección; además, como su temperatura normal no es bien regular, los trazados no presentan el hermoso desarrollo de la curva térmica del mono.

Para que la reacción se produzca, la inyección ha de ser endoperitoneal, con sangre líquida y fresca de un caso en plena actividad, o con emulsión de órganos virulentos hecha dentro de las diez y ocho horas después de la muerte, nunca más tarde, o endocerebral, pero en proporciones mínimas. La dosis máxima es de cuatro centímetros cúbicos por vía peritoneal y cuatro gotas por vía cerebral, y la mínima dos centímetros cúbicos y dos gotas, respectivamente (Otto u. Papamurku). Seis centímetros cúbicos casi seguramente causan la muerte del curí, según nuestros experimentos. Deben inyectarse por lo menos dos animales, porque muchos no presentan reacción térmica.

La temperatura rectal bidiaria debe tomarse por lo menos durante 30 días, por persona muy cuidadosa y ejercitada, pues cualquier brusquedad en la colocación del termómetro ocasiona una peritonitis mortal.

El tifo del conejillo se resume en una elevación de temperatura de pocos días de duración. La incubación es de siete a doce días en la mayoría de los casos; de doce a veintiuno en algunos y de cinco a seis días en casos excepcionales. Por manera que fiebre sobrevenida a un curí antes del quinto día, no puede considerarse como tifo, y en cambio, toda elevación de 40° acaecida después del quinto día, hay derecho para tenerla como reacción tífica.

La clásica reacción se manifiesta por una hipertermia de tres a diez días, con temperatura máxima de 40° a 41°, y sin que se noten fenómenos físicos de ninguna especie. Algunos animales, con sangre altamente virulenta, no dan reacción febril. La temperatura normal del curí, que es muy irregular, oscila entre 38° y 39°.

El tifo del curí es transmisible en serie por inoculación de sangre o emulsión de órganos al mono y a los otros curíes. En el primer año de experiencias Nicolle, con virus de casos endémicos, sólo pudo conseguir dos pases por curí; al año siguiente los mejicanos, en un foco endémico recrudecido de tabardillo, obtu-

vieron once pases; en 1912 Nicolle, intercalando un mono entre cada dos conejillos, consiguió diez pases; posteriormente (1920) dice haber conservado un virus procedente de casos muy totóxicos, por un año, otro por tres y otro por cinco años, con un total de 175 pases; en el Laboratorio de Higiene, como se verá adelante, se han logrado tres pases por curíes (1). Para que no se interrumpa la cadena, es preciso inocular el curí nuevo con la sangre que se acaba de sacar del curí infectante tan pronto como éste haya alcanzado 40° de temperatura.

Como ya se dijo, Kuczynski hace rápidos cortes por congelación del cerebro de curíes inoculados, comprueba los núdulos y las lesiones clásicas vasculares y perivasculares y de ahí toma la semilla para sus siembras intraperitonealcs de rickettsia prowazeki.

Conejo (*lepus domesticus*) Otto u. Papamurku están estudiando el conejo como reactivo del tifus. Por inyección intracerebral o endovenosa de sangre virulenta han llegado algunas veces a producir en el conejo una ligera reacción febril indeterminada, un poquito más aparente si la inoculación se hace con emulsión de órganos tifógenos. La sangre del conejo que ha reaccionado es virulenta para el curí, pero el animal no presenta en su sistema encefálico los nódulos ni las lesiones vasculares del tifus. En el Laboratorio de Higiene, como se verá, se han hecho intentos de infección de conejos, sin resultado.

Sobre la rata no hay nada consistente.

CAPITULO IV

EL HUÉSPED INTERMEDIARIO EN EL CONTAGIO DEL TIFUS.

EL PIOJO HUMANO

I.—Introducción.

No creemos inoportuno repetir lo que ya se ha dicho en varias ocasiones, porque en tratándose de enaltecer a un compatriota ilustre, no tememos pasar por fatigantes.

---

(1) En el momento actual, el virus de Juana García, del Hospital, lleva el 4.° pase por inoculaciones endoperitoneal y cerebral, en curies.

En 1897 el colombiano Castañeda dijo que el tifus debía ser vehiculizado y transmitido por un parásito; en 1903 el español Cortezo afirmó que ese parásito era el piojo humano; en 1904 Nicolle anunció que estaba en vía de probar la culpabilidad del piojo como vector del virus, y el 30 de junio de 1909 verificó en su Laboratorio de Túnez la definitiva comprobación:

«El 30 de junio, dice, décimosexto día de inoculación, tercero de infección y en las primeras horas después de aparecido el brote eruptivo, se colocacaron sobre la piel de este animal (*macacus sinicus I* inoculado con sangre de un tífico) veintinueve piojos de cuerpo recogidos en la mañana sobre individuos sanos, y conservados en ayunas por ocho horas. El día síguiente y los consecutivos se les pone sobre los macacos *A* y *B*. El mono *A* es picado durante seis días, y el *B* durante doce días. Ambos monos contrajeron el tifo: *A* a los treinta días con muerte el cuadragésimocuarto día, y *B* el cuadragésimo, con defervescencia y erupción al cuadragésimo sexto día, y curación. Con la sangre del mono *A* se inocularon positivamente los monos *IV*, *V* y *VI* que tuvieron tifo efímero. Con *B* se inocularon los monos *VII*, *VIII* y *IX*: los dos primeros tuvieron reacción abortada; el *IX* un tifo típico». (Nicolle).

De Nicolle para acá el resultado de los trabajos experimentales de todos los investigadores ha sido absolutamente concordante. Foley-Vialatte reproducen el tifus haciendo picar hombres por piojos infectados e inyectándoles triturado de piojos tifógenos, y nuestros experimentos son absolutamente comprobatorios como puede verse más adelante. Por manera que hoy día son verdades científicas definitivas: 1.º, *que el tifo exantemático solamente se propaga por los piojos;* 2.º, *que donde no hay piojos no hay tifus*, y 3.º, *que enfermo sin piojos no es contagioso.*

II.—Morfología y biología del piojo.

El piojo *(pediculus)* es un insecto afaníptero, orden *pediculinae*, familia *pediculidœ*, género *pediculus*. Hay tres especies pertenecientes a dos géneros parásitos del hombre: género *pediculus* y género *phtirius*. En el género *pediculus* se conocen dos especies: *capitis* y *vestimenti* que son los piojos propiamente dichos, y en el *phtirius* una: el *ph. pubis*, ladillas o piojos de las regiones pu-

dendas. Tal es la doctrina de la mayoría de los autores, pero el profesor de Zoología de la Facultad, reverendo Hermano Apolinar, opina que los piojos de la cabeza y de los vestidos son, no dos especies de un género sino dos variedades de una especie.

Como está a la vista, los piojos de Bogotá son iguales a los de Europa, y según la clasificación que hicimos sobre ejempla-

Figura 22.



Pediculus vestimenti. Microfotografía de un macho.
Zeiss, ocular de proyección, objetivo 35.

res tomados a las enfermas Rosa Carzón y Carmen Angel, bondadosamente rectificada y aprobada por el Hermano Apolinar, los blancos o de cuerpo son *P. vestimenti* y los negros de la cabeza son *P. capitis.*

El cuerpo del piojo consta de tres partes: cabeza, tórax y ab-

domen. La cabeza lleva los órganos de los sentidos, las antenas y el aparato de succión o rostro. El tórax tiene tres segmentos cada uno con un par de patas provistas de músculos potentes y terminadas por garras fuertes y ganchudas de color pardo. El abdomen consta de nueve segmentos y su conformación es diferente en el macho y en la hembra: en el macho termina en punta y el órgano copulador hace saliente sobre el dorso; en la hembra la extremidad posterior tiene una escotadura y el poro genital se abre en la cara ventral. En el abdomen está el aparato digestivo, el urogenital y el órgano central de la circulación.

El cuerpo está envuelto en espesa cutícula quitinosa con pelos y sedas que se renuevan en las mudas, y como en los otros insectos, los órganos internos están en medio de una masa grasosa particularmente abundante en el abdómen.

El tubo digestivo se divide en intestino bucal, medio y terminal. El segmento anterior está formado por los labios guarnecidos de ganchos para fijar la trompa a la piel y el aguijón, que es hueco y protráctril: la trompa se clava con los ganchos, el aguijón hace la herida y la faringe chupa la sangre. En el intestino medio están el estómago y los órganos urinarios. El intestino posterior tiene el ileus, el intestino grueso quitinoso y el ano con su esfíncter.

Por el aparato circulatorio corre la hemolinfa o sea la sangre digerida en el estómago, que pasa a un corazón multiple y es repartida por éste a los distintos órganos, o a lo largo del tubo aórtico y de una serie de vasos elásticos provistos de válvulas.

El aparato respiratorio es traqueal y las tráqueas se abren en la periferia del cuerpo a favor de músculos especiales y están protegidas de los agentes exteriores por finas sedas: cada órgano posee sus tráqueas propias y se provee individual y directamente del oxígeno necesario a su existencia.

El sistema nervioso es rudimentario y ganglionar. Los órganos de los sentidos son bien desarrollados, sobre todo la vista y el olfato: los ojos están colocados a uno y otro lado de la cabeza, y el olfato, que es muy fino, parece residir en las antenas.

Ya se dijo que los órganos sexuales están en la región posterior del cuerpo: el macho tiene sus dos testículos provistos de

canales vectores que llevan el producto seminal a la espícula copuladora o pene. Los órganos genitales de la hembra constan de dos ovarios con cinco bolsas ovígenas, cada una con setenta huevos, dos trompas, útero y vagina. Como el órgano capulador es dorsal en el macho y ventral en la hembra, ésta debe subir sobre el macho para el acoplamiento sexual.

Figura 23.



Pediculus capitis.—Microfotografía de una hembra.
Zeiss oc. de proy. obj. 3/5.

La hembra pone diariamente de cuatro a siete huevos *(liendres)* y éstos se abren y dan nacimiento a las larvas, a los seis días sobre el cuerpo del hombre, y un poco más tarde en otras circunstancias. Los piojos de la cabeza y del pubis depositan los huevos sobre los cabellos, y los de cuerpo sobre los pliegues y

las costuras de las ropas, a excepción de las de seda, sobre cuyos tejidos la liendre no puede vivir. Cuando son muy numerosos, los piojos de cuerpo también ponen sus liendres en la raíz de los pelos axilares y pudendos. El huevo conserva hasta veinte y seis días su vitalidad.

La larva pica apenas sale de la concha, y diez y siete días después está ya apta para ser fecundada; en actividad genital dura ocho días y su poder reproductor es considerable: pone de setenta a ochenta huevos en cada postura. Antes de llegar al estado adulto el piojo sufre cuatro metamorfosis con tres mudas completas que duran próximamente diez y ocho días. La copulación se verifica inmediatamente después de la tercera muda. Total: la vida de un piojo es de veintiocho a treinta y dos días, más o menos. El macho adulto mide 3 $^1/_2$ milímetros y la hembra 4 $1/_2$.

III.—Diferencias morfológicas entre los piojos blancos y los negros. Diferencias observadas con un aumento de 20 diámetros por el Hermano Apolinar entre las dos variedades de piojos:

Pediculus Capitis	*Pediculus Vestimenti*
1. Antenas de una longitud que iguala apenas el ancho de la cabeza.	1. Antenas más largas que el ancho de la cabeza.
2. Pocas cerditas muy cortas en las antenas.	2. Dos antenas provistas de cerdas relativamente largas.
3. En cada segmento dorsal existe de una a dos hileras trasversales de pequeñas cerdas rígidas.	3. Segmento dorsal sin hileras de cerdas.
4. Borde de los segmentos abdominales negro.	4. Nó. O puro borde con un pequeño tinte.

IV.—Técnica para el estudio de los piojos y condiciones de vida de los mismos en cautividad.

Para la rápida observación póngase el insecto en una gota de glicerina pura y estúdiese con los pequeños aumentos: Nosotros hemos empleado el ocular 2 y los objetivos A_2, $^3/_5$ y A de Zeiss. Para un estudio más detallado procédase de la siguiente manera: 1.°, mantener los piojos en abstinencia por tres días, cuidando de cerrar el tubo que los contenga con un tapón muy

flojo de algodón porque son muy sensibles a la falta de aire; 2.º, ponerlos en ácido acético al tercio por cuarenta y ocho horas; 3.º, lavarlos muy bien en agua corriente; 4.º, deshidratar pasándolos por los alcoholes con doce horas de permanencia; 5.º, ponerlos en xilol por cuarenta y ocho horas; 6.º, montarlos en gelatina o en bálsamo. Esa preparación se empleó para las microfotografías.

La temperatura óptima para la vida del piojo y el desarrollo de su cría es de 28 a 37º centígrados; las temperaturas inferiores a 10º los paralizan y las superiores a 39º los ponen inquietos y nerviosos. El piojo adulto puede vivir sin comer hasta nueve días; la larva siete; la mayor vitalidad de la liendre es de veinte y siete días a bajas temperaturas. Su medio eugenésico es la mugre: sobre pieles pulidas y entre cabellos limpios no puede vivir y las ropas aseadas y más si son de seda le producen tan intensa desazón, que a poco se denuncia con su impaciencia por buscar salida de un medio que le es repugnante.

Sobre un huésped amigo el piojo pica preferentemente la espalda, la cintura y la nuca. Sobre huéspedes limpios pica donde primero puede y se aleja corriendo. Nosotros hemos sido picados en el dorso de la mano y cerca de la oreja, regiones que por la auscultación y palpación se ponen en contacto directo con los enfermos en el Hospital.

Su alimento natural es la sangre humana (1), pero pueden vivir artificialmente aunque en muy malas condiciones chupando sangre de mono y de cerdo. Con la sangre de los curíes en el Laboratorio de Higiene hemos obtenido que alcancen a reproducirse: pero la segunda generación compuesta de piojitos pequeños y enclenques, no llega al estado adulto.

El piojo de cabeza produce al picar una *roncha* persistente y una comezón muy marcada; el de cuerpo casi no deja señal y su picadura puede pasar inadvertida en muchas regiones del cuerpo poco sensibles.

---

(1) Para los estudios experimentales en la epidemia de Polonia se llevaron a Varsovia piojos americanos y piojos ingleses indemnes de tifus: los americanos fueron alimentados diariamente por turno riguroso por todos los miembros de la Comisión de la Cruz Roja, de enero a junio de 1920. Los ingleses los alimentó casi solo, el señor Bacot, en más de un año.

IV.—Nuestras jaulitas para mantener piojos cautivos.

Para mantenerlos en cautividad, un procedimiento muy cómodo es el ideado por nosotros: con las cajas que usa el Laboratorio de Higiene para recoger los frotes sobre láminas, fabricamos con la Hermana Claver del Hospital unas jaulitas completas, de la siguiente manera: se serrucha la cajita longitudinalmente dividiéndola exactamente en dos mitades; sobre las tapas se practica con una broca fina una ventana; se cierra la ventana con un pliegue de linón de obispo pegado por la parte interior con colodión; se cubre la gran abertura inferior con otro pliegue del mismo linón pegado exteriormente con colodión. Como las cubiertas de las cajitas de madera tienen un ajuste hermético, la jaulita queda con todas las garantías de seguridad y con dimensiones de 8 $^{1}/_{2}$ centímetros de longitud, por 4 de ancho y dos de espesor. Para mayor seguridad ponemos una tira de esparadrapo que mantiene completamente ajustada la tapa.

Al encerrar los piojos hay que tener cuidado de ponerles dentro hilas y pedacitos de tela para que pongan sus huevos y al colocar la jaulita sobre el hombre o el animal que han de picar debe fijarse con un bendaje pero sin cerrar la ventana respiratoria. Se les alimenta colocándolos dos veces al día por espacio de una hora sobre la piel de hombres o de animales, previamente lavada con alcohol, agua caliente y jabón. Es preciso también afeitar la piel, cuando se trate de animales. El resto del tiempo se les mantiene a 25° en la estufa.

El resultado de nuestras investigaciones está en el capítulo siguiente.

CAPITULO V

INVESTIGACIONES EXPERIMENTALES SOBRE EL TIFO NEGRO O EXANTEMÁTICO EN BOGOTÁ, EMPRENDIDAS EN EL LABORATORIO DE HIGIENE DURANTE LOS AÑOS DE 1918, 1919, 1920, 1921 Y 1922.

ARTICULO I

INTRODUCCIÓN

Volvemos a repetir lo que ya quedó establecido en las primeras páginas de esta tesis: en este importantísimo capítulo sobre el tifo exantemático de Bogotá, que va a definir de una manera absoluta y para siempre un viejo problema discutido por todas las generaciones de médicos colombianos, el doctor Jorge Martítínez Santamaría, ha sido el inspirador, el maestro y el guía: Nosotros hemos ido tomando en el curso de estos últimos cinco años los productos sospechosos en el Hospital de San Juan de Dios y en Marly con el rigor científico que él nos ha enseñado; a su lado y bajo su dirección hemos trabajado en el Laboratorio en este largo espacio de tiempo, y con su venia hemos ido anotando los resultados obtenidos, con el religioso cuidado y la absoluta veracidad y honradez que informan el espíritu del Instituto.

En seguida y por orden cronológico vamos exponiendo las observaciones con sus resultados. No es posible dar la historia clínica de cada caso, porque se alargaría este trabajo fuéra de medida. Anotamos los resultados de los cultivos y de las inoculaciones. Las investigaciones completas sobre aglutinación del bacilo de Eberth y del Proteus X 19, serán motivo, con la anatomía patológica de los animales inoculados, de una segunda comunicación en la cual estamos ya trabajando.

Antes de comenzar, hacemos una mención especial del señor Agustín Gómez, encargado del departamento de inoculaciones del Laboratorio, a cuyo interés y cuidado se debe en mucho el buen éxito de este importante asunto.

ARTICULO II

PRIMEROS ENSAYOS

Cultivos y aglutinaciones.

Los primeros trabajos reducidos a investigar el Bacilo de Eberth en la sangre por los cultivos y las aglutinaciones se hicieron sembrando una buena cantidad de sangre (20 o '25 c c.) en grandes globos (150 c c.) de caldo ordinario del Laboratorio de Higiene y en caldo de Liebig preparado por nosotros en el Laboratorio de la Facultad. Más tarde se investigó también el Bacilo en las deposiciones:

Caso 1.º—Marly, enero 4 de 1918. Señor B. Barragán. Diagnóstico: *dotienenteria*. Siembras de materias fecales sobre medio de bilis de buey y verde de malaquita. Resultado: no hay *bacillus de Eberth*. Hay *bacillus paratificus alfa*.

Caso 2.—Alberto Forero. Marly, enero 19 de 1918. Diagnóstico: *dotienenteria* grave. Del noveno al décimocuarto día las aglutinaciones fueron *negativas*. Las siembras de materias fecales en cajas de Petri: *positivas*. El décimosexto la reacción fue *positiva*. Diazorreacción positiva.

Caso 3.—Marly, enero 20 de 1918. Señor Ceferino Gutiérrez. Diagnóstico: *dotienenteria* con grandes hemorragias, terminada por curación. Siembras de materias fecales al octavo día de enfermedad :colonias de bacilo de Eberth. Siempre que la temperatura pasó de 38 $^1/_2$, diazorreacción *positiva*.

Caso 4.—Marly, enero 25 de 1918. Señor Abel Galindo. Diagnóstico: *dotienenteria* benigna. Siembras de materias fecales. Resultado al bacilo de Eberth: *negativo*. Se encuentra un paratífico alfa.

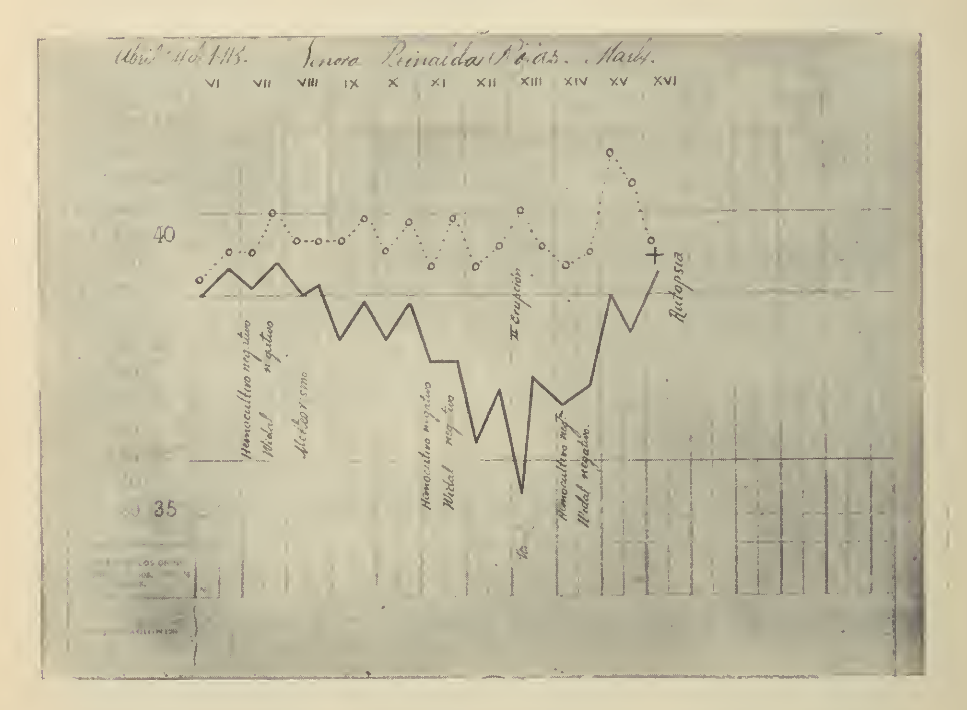
Caso 5.—Marly, febrero 5 de 1918. Señor Luis Antonio Rincón. Diagnóstico: *dotienenteria*. Hemocultivos en el Laboratorio de la Facultad: *positivos*. Diazorreacción: *positiva*.

Caso 6.—Marly, abril 6 de 1918. Señor D. Jaramillo. Diagnóstico: *dotienenteria*. Hemocultivos en el Laboratorio de la Facultad: *positivos*. Diazorreacción: *positiva*.

Caso 7.—Marly, abril 7 de 1918. Señor A. Gómez. *Dotienenteria* de sesenta días. Hemocultivos: *positivos,* en el Laboratorio de la Facultad. Esta raza se conserva en el Laboratorio de Higiene con el nombre de *Bacillus Tifoideus Gómez.*

Caso 8. Marly, abril 24 de 1918. Señora Reinalda Rojas. Muerta con diagnóstico de *dotienenteria.* Hemocultivos en los días duodécimo y décimocuarto de enfermedad: *negativos.* Reacciones de Vidal, en los mismos días, *negativas.* Autopsia: *negativa.*

Figura 24.



Caso 9.—Marly, abril 8 de 1918. Señor J. A. Camargo. Diagnóstico del profesor Esguerra: *tifo exantemático grave.* Se hicieron tres hemocultivos y tres suerorreacciones *negativas.* Terminó por curación. (Véase la historia en el artículo sobre exantema).

Caso 10.—Marly, abril 29 de 1918. Señor Aurelio Castellanos, con diagnóstico de *dotienenteria.* Hemocultivo en el Laboratorio de la Facultad: *positivo.*

Caso 11.—Marly, abril 29 de 1918. Teniente Carlos Torres, con diagnóstico de *dotienenteria.* Hemocultivo: *positivo.*

De esta fecha hasta 1921, nos quedan pocas observaciones por la lastimosa pérdida de uno de nuestros cuadernos de memorias. Entre esas observaciones se perdieron las notas de los tifos exantemáticos clásicos de los doctores García Medina y Restrepo y señor Torres, de Marly, terminados por muerte, y la del señor presbítero Rubio Márroquín, terminado felizmente.

Caso 12.—Hospital de San Juan de Dios, marzo 24 de 1919. Señor Pablo González. Diagnóstico del servicio: *dotienenteria*. Aglutinación con el suero del enfermo, de los bacilos de Eberth y paratíficos: *negativa*.

Caso 13.—Hospital de San Juan de Dios, marzo 24 de 1919. Señor A. Villa. Diagnóstico del servicio: *dotienenteria*. El suero aglutina el bacilo de Eberth.

Caso 14.—Marly, abril 8 de 1919. Señor Carlos B. Melo. Fiebre continua de diez y siete días, con erupción, constipación y estado tifoideo. Hemocultivos al octavo día: *negativos*. En la convalecencia hubo una flebitis.

Caso 15.—Marly, junio 28 de 1919. Señor M. T. Escobar. Diagnóstico del interno: *Fiebre tifoidea ataxo-adinámica exantemática terminada por curación*. Pulso de 130. Temperatura de 40.8 Retención del décimo tercero día hasta el vigésimoprimero. Duración, veinticuatro días, con una recrudescencia. Tres hemocultivos *negativos*.

Caso 16.—Marly, julio 1.º de 1919. Señor J. M. Jiménez. Diagnóstico del interno: *Fiebre tifoidea. Curación*. Tres hemocultivos: *negativos*.

Caso 17.—Hospital de San Juan de Dios, enero 22 de 1921. Adriano Rizo Garzón. Diagnóstico del Hospital: *dotienenteria*. Cultivos de materias fecales con resultado *negativo*.

Caso 18.—Hospital de San Juan de Dios, enero 31 de 1921. Celestino Quintero. Diagnóstico: *dotienenteria*. Hemocultivos al décimotercero día: *negativos*.

Caso 19.—Hospital de San Juan de Dios, enero 31 de 1921. José Joaquín Romero. Diagnóstico: *dotienenteria*. Hemocultivo: *negativo*.

Caso 20.—Clínica General del Hospital de San Juan de Dios, enero 31 de 1921. Tomás Zambrano. Diagnóstico: *dotienenteria*. Hemocultivo al duodécimo día: *negativo*.

Caso 21.—Clínica General del Hospital de San Juan de Dios, noviembre 19 de 1921. Liborio Muñoz. Diagnóstico: *dotienenteria.* Hemocultivo al noveno día: *negativo.*

Caso 22.—Hospital de San Juan de Dios, noviembre 19 de 1921. Ana Lara. Diagnóstico: *dotienenteria.* Hemocultivo al quinto día: *negativo.*

Caso 23.—Marly, diciembre 20 de 1921. Luis Alberto Alonso. Diagnóstico: *dotienenteria.* Hemocultivo al quinto día: *negativo.*

Caso 24.—Sargento Antonio María Sánchez. Marly, febrero 2 de 1922. Hemocultivo al sexto día: *positivo.* La raza se conserva en el Laboratorio de Higiene y se llama *Bacillus Tifoideus Sargento.*

ARTICULO III

EXPERIMENTOS DEFINITIVOS

I.—*Inoculaciones de conejos.*

Caso 25.—El 19 de mayo de 1921 hicimos la punción lumbar a un enfermo atacado de un tifo adinámico grave en el Hospital. (Señor Antonio Ponce). El resultado del análisis tanto químico como citológico, no reveló nada que llamara la atención. Con el centrifugado diluído en solución salina se inoculó en el peritoneo un conejo, que fue observado cuidadosamente por cuarenta días sin que diera ninguna reacción.

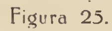
II.—*Tifo exantemático experimental del curí o conejillos de Indias.*

Desde la llegada a la ciudad del profesor alemán doctor Erich Martini, de quien sabíamos era técnico en asuntos de exantemático y autor de meritorios trabajos sobre la epidemia de Polonia, nos mantuvimos al asecho del primer caso sospechoso que se presentara. El 17 de julio anunció el profesor Esguerra que a su Casa de Salud había llegado un enfermo, no de los *clásicos*, pero sí muy sospechoso de tifo exantemático. En el término de la distancia se trasladaron allí el profesor Martini y el doctor Martínez Santamaría.

Caso 26.—Marly, 17 de julio de 1921. Tifo exantemático de mediana intensidad, terminado por curación. Comenzó por calofrío y cefalalgia fuerte. Delirio. Cara vultosa. Erupción eritema-

tosa marcadísima de la región del omoplato, de la axila y en las manos: se borra a la presión, lengua sucia en el centro y húmeda en los bordes. Ni meteorismo ni diarrea. Temperatuaa, 39^7 , pulso frecuente y débil. El doctor Martini lo estudia con la mayor atención, y declara que es un caso muy probable de tifo exantemático. Para comprobarlo positivamente se recurre a la inoculación de curíes. El doctor Martínez, en persona, punciona al enfermo para obtener la sangre: la viscosidad de ésta le obliga a sangrar ambos brazos. Toma 15 centímetros cúbicos en frasco con cuentas y agita por un rato. Con esta sangre se inocula en el peritoneo tres curíes, así: *89* con cinco centímetros cúbicos; *4* con tres y *93* con tres centímetros cúbicos. Se hizo hemocultivo en caldo ordinario, que fue negativo.

Resultado: El curí 93 sufre un tifo exantemático experimental absolutamente clásico, de nueve días, que principia el décimo quinto día y termina el vigésimo tercero, con temperaturas de 40,7, una perturbación pecrítitica el décimo noveno y declinación en crisis neta.



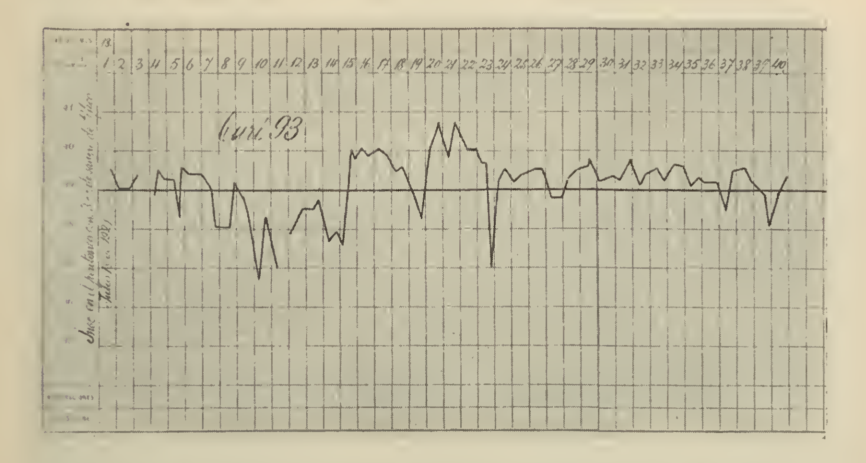
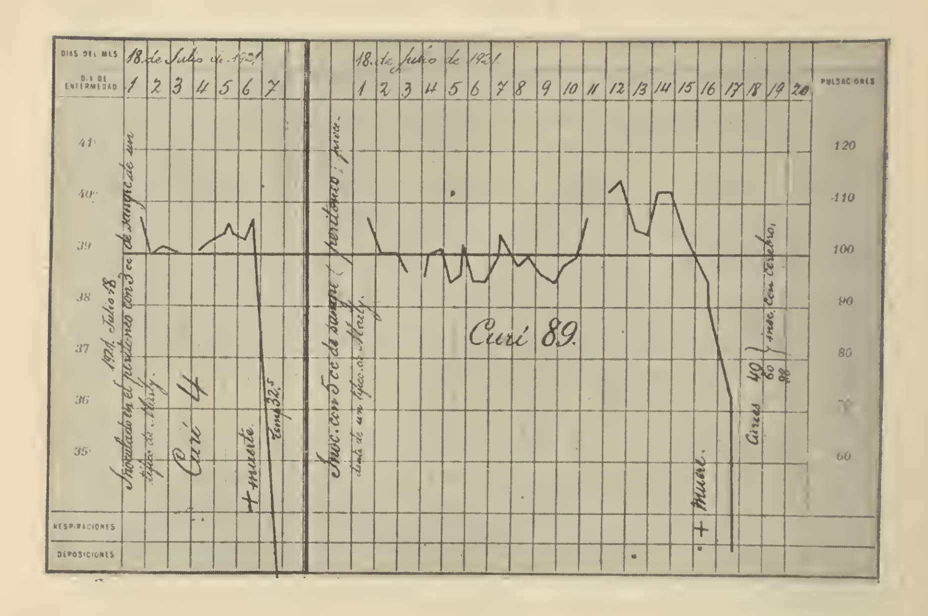


Figura 25.

El curí 4 muere al séptimo día en hipotermia: 32 $^1/_2$ °.

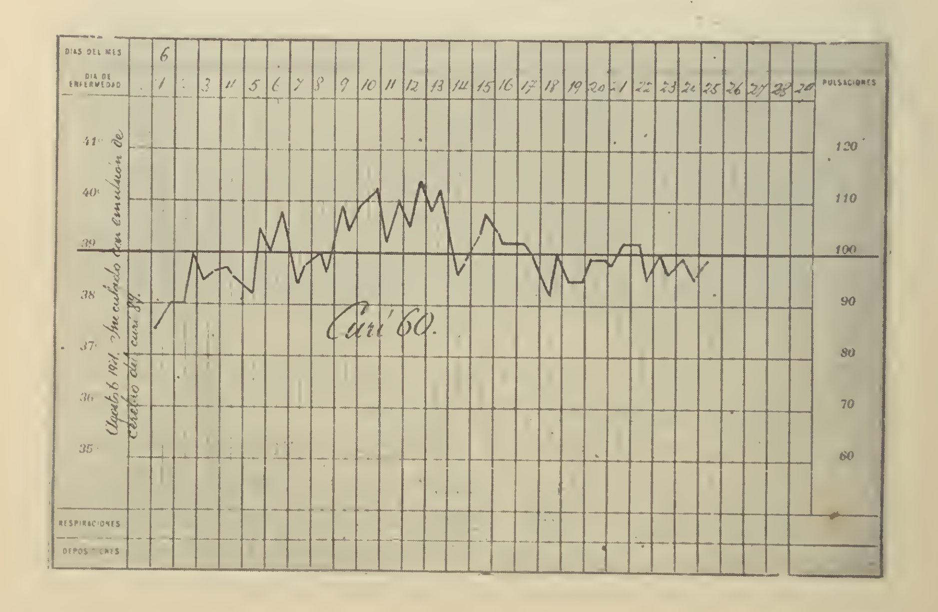
El curí 89 inoculado con cinco centímetros cúbicos de sangre muere al décimo séptimo día de inoculado, sexto día de un tifo experimental. A la autopsia se encuentra aumentado el hígado y el bazo y congestionado el pulmón. Con el cerebro se inoculan tres curíes así: 49 con un centímetro cúbico de emulsión en solución salina; 60 con dos centímetros cúbicos y 88 con tres c. c.

Figura 26.



Los curíes inoculados con la emulsión de cerebro del curí 89, dieron el siguiente resultado:

Figura 27.

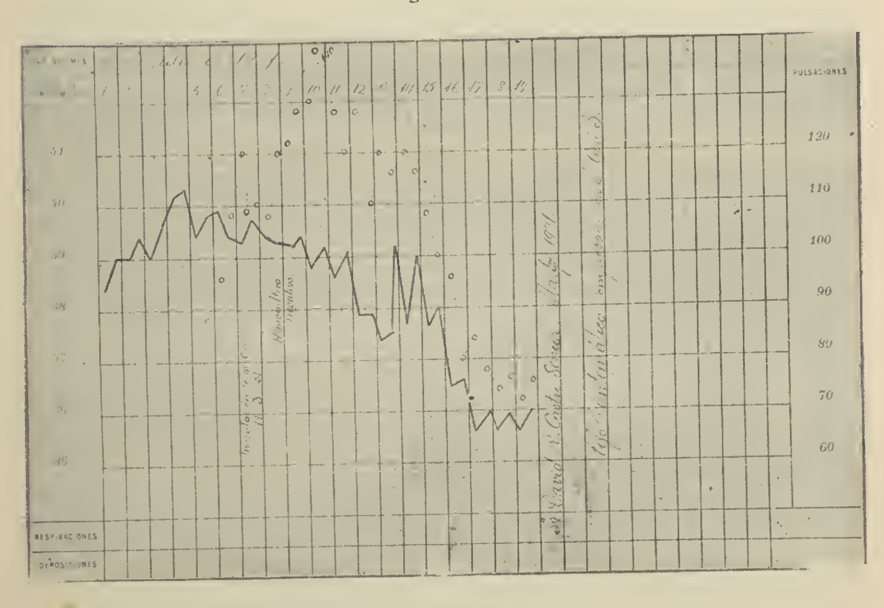


Curí 49 inoculado con un centímetro cúbico da una reacción abortada de 40' de temperatura al décimo tercero día; el curí 60 incoculado con dos centimetros cúbicos sufre un tifo clásico de cuatro días (décimo y décimo tercero) con temperaturas de 40,3; el curí 88, no presenta la más ligera reacción.

Resumiendo: el caso de Marly indicado como tifo exantemátido por el profesor Esguerra y diagnosticado por el profesor Martini, era efectivamente *tifo exantemático* y queda comprobado con todo el rigor que exige la ciencia, con las inoculactones que están a la vista.

Caso 27.—Marly julio 27 de 1921.—Señor Castro estudiante de Medicina. Va en el séptimo día de enfermedad. Manchas petequiales en los brazos, el pecho y el abdomen. Conjuntivas muy inyectadas. Pulso pequeño débil y frecuente. Lengua seca y roja uniformemente. Muy postrado. Le sangramos por punción venosa. tomando veinticinco céntimos de sangre en frasco con cuentas. Hemocultivo. Inoculación eudoperitoneal de los curíes 11, 3 y 31 cada uno con cinco centimetros cúbicos de sangre.

Figura 28.



Resultado: Hemocultivo *negativo.*

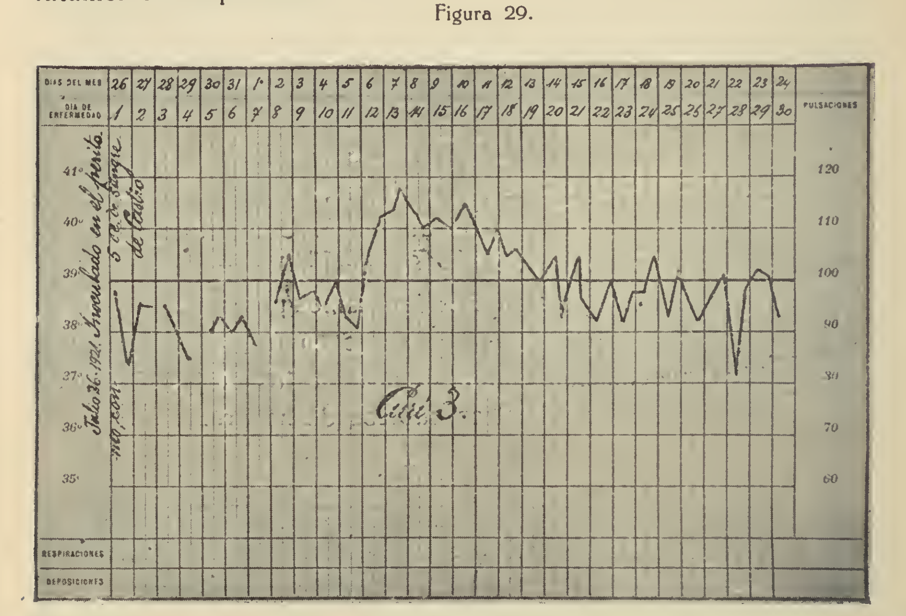
Curí 11: reacción efímera con temperaturas superiores a 40° el décimo sexto y el vigesimo día.

Curí 31: reacción *positiva*, tifo experimental de tres días con temperaturas de 40,5 en los días décimo sexto. décimo séptimo y décimo octavo.

Curí 3: reacción *positiva*, con hermosa curva del más clásico tifo experimental.

Resumen: el señor Castro padeció un *tifo exantemático* absolutamente comprobado.

Figura 29.



Caso 28.—Marly 26 de julio de 1921.—Señor Parra.—Diagnóstico de *tifo exantemático*, muy dudoso. Va en el décimo tercero día. Temperatura en descenso suave. Muy postrado. Lengua uniformemente sucia. Pulso frecuente y débil. Constipación. No se encuentran manchas. Tomamos quince céntimetros cúbicos de sangre por punción venosa en frasco con cuentas. Hemo cultivo e inoculación intraperitoneal con tres centímetros de sangre a los curíes 67, 96 y 66.

Resultado: Hemocultivo *negativo*.

Curí 67: *negativo*, curva normal; 96: *negativo*, curva normal; 66: *negativo*, curva normal.

Resumen: caso en suspenso.

Caso 29.—Clínica General del Hospital de San Juan de Dios. Julio 26 de 1921.—Señora Salustiana Beltrán (cuadro en la I Parte),

sirvienta de veintitrès años.—Diagnóstico *tifo exantemático,* hecho por los profesores Esguerra primero y Martini más tarde. Parece que lleva trece días. Postración e inconsciencia absolutas. Constipación. Vómito. Anuria. Manchas oscuras de la piel y grandes extravasiones sanguíneas en el pecho. Es un cuerpo inerte.

Temperatura, 38,6, pulso 140 débil, dícroto, fugacísimo. Extremidades yertas y cianóticas. En esta enferma aprendimos varios signos clínicos del señor profesor Martini, de que antes hicimos mención.

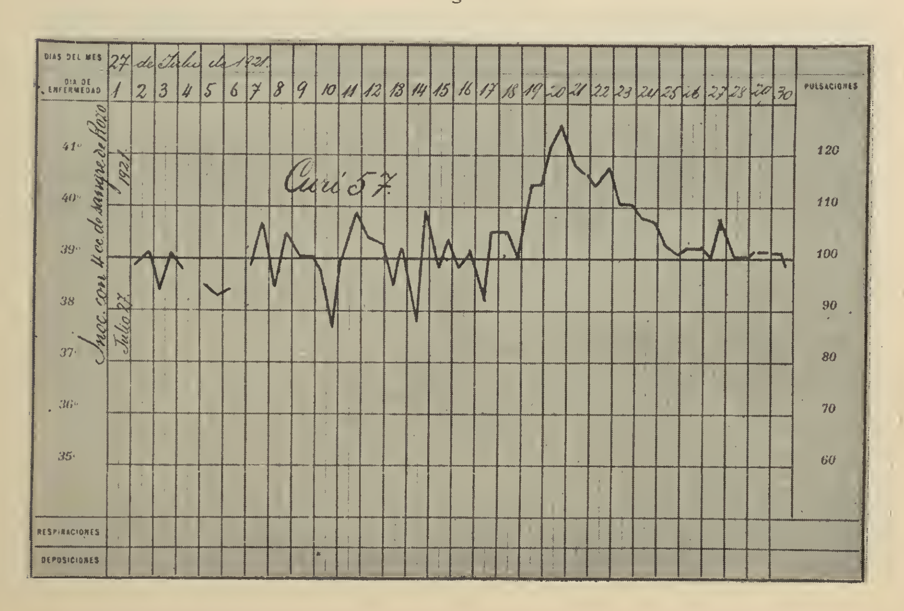
Tomamos veinte centímetros cúbicos de sangre por punción venosas en frasco con cuentas. Hemocultivo e inoculación de los curíes *9* y *29* con cuatro centímetros cúbicos de sangre en el peritoneo. La enferma muere a las doce de la noche. Como no pudiéramos autopsiarla, tomamos trozos de piel de los exantemas del pecho en donde se han encontrado las lesiones histológicas del tifus (véase la microfotografía de la piel).

Resultado: Hemocultivo *negativo.*

Curí 9: reacción *positiva,* tifo experimental de curva irregular con temperaturas hasta 40,7 en los días 13, 16, 20 y 21.

Curí 29: Reacción *positiva* con tifo experimental de curva irregular y temperatura hasta 40,9, en los días 8, 16, 19 y 20. Diagnóstico: *tifo exantemático.*

Figura 30.



Caso 30.—Clínica Interna del Hospital de San Juan de Dios, julio 26 de 1921.—Señor Víctor Rozo. *Tifo exantemático* ataxoadinámico terminado por muerte. Parece que vaya en el décimo tercero día. Pulso 120 débil, pequeño y fugaz. Temperatura 38,6. Absoluta postración y completa inconsciencia. *Flexibilitas cérea.* Extremidades lívidas y frías. Lengua roja y seca, aliento fétido, dientes sucios y fuliginosos. Ojos inyectados. No se encuentran manchas. Fácilmente se produce la descamación epitelial al frote con el dedo. Ni mereorismo ni constipación.

Julio 27. Lo hacemos ver del señor profesor Martini: diagnostica exantemático grave. Tomamos veinte centímetros cúbicos de sangre por punción venosa. Hemocultivo e inoculación endoperitoneal con cinco centímetros cúbicos cada uno, de los curíes 72 y 57. El enfermo muere dos días después y por un descuido nuestro, siempre deplorado, se pierde una autopsia que habría sido de inmenso interés. Resultado de la sangre: hemocultivo *negativo.* Curí 72 muerto al sexto día de inoculación. Curí 57: Tifo experimental clásico de cinco días.

Total: el señor Víctor Rozo murió da *tifo exantemático* ataxoadinámico.

Caso 31.—Marly, agosto 19 de 1921—Señor Abel Castro. Al noveno día de un tifo exantemático de mediana intensidad en plena erupción tomamos veinte céntimetros cúbicos de sangre. Hemocultivo e inoculación endoperitoneal al *curí* 60 bis. Resultado: reacción con 40° abortada al noveno día de inoculación. Hemocultivo *negativo.*

Resumen: suficiente, según la doctrina de todos los investlgadores sobre tifus, para confirmar el diagnóstieo de *exantemático.*

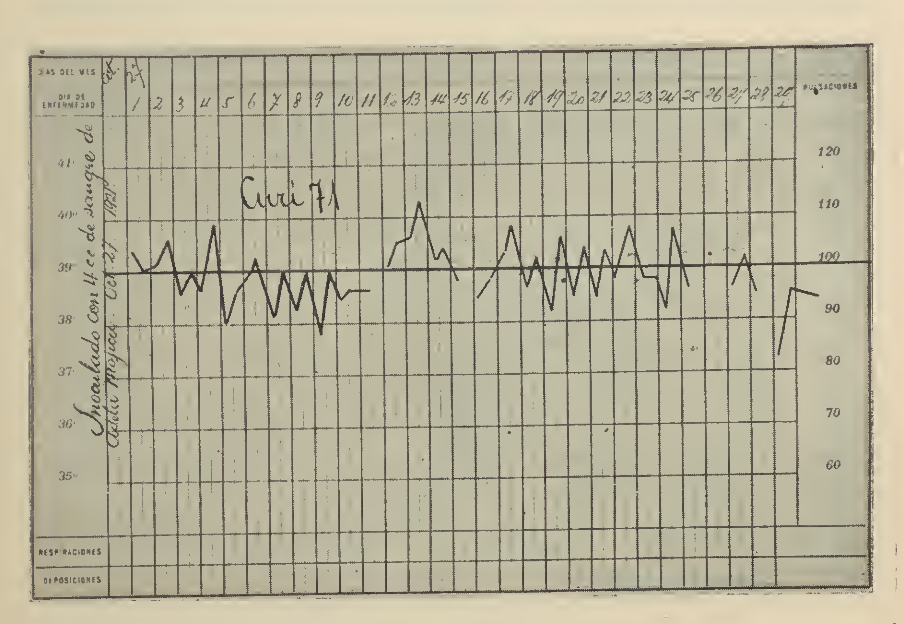
Caso 32.—Marly, 19 de agosto de 1921. Agente de policía Onofre Camargo Prieto. En el décimo día de una fiebre continua con erupción, inyección conjuntival, constipación y estado tifoideo, tomamos 20 centímetros cúbicos de sangre en frasco con cuentas y practicamos hemocultivo e inoculación endoperitoneal con 4 centímetros cúbico de sangre al curí 8. Resultado: el curí no da reacción alguna durante treinta días; el hemocultivo es *negativo.* Resumen: un solo curí no es bastante para negar un diagnóstico, pues a veces en lotes de a cuatro, reacciona uno solamente. Pero

por esos días se habían escaseado los curíes nuevos. Diágnóstico en suspenso.

Caso 33.—Octubre 26 de 1921. Clínica Interna, número 33 de sala del señor profesor Lombana Barreneche, en el Hospital de San Juan de Dios. Señora Adela Mojica. Tifo exantemático terminado por muerte (Véase la historia en el Capítulo de Anatomía patológica). El diagnóstico clínico nos lo confirmó el profesor Esguerra y lo demostró la anatomía patalógica macroscópica y microscópica. Este es el caso más precioso de nuestra tesis, porque a él pertenecen los cortes histológicos cuyas microfotografías vamos a presentar adelante; los tejidos incluídos reposan en los archivos del Laboratorio, y quien lo quiera, puede rectificar las preparaciones. Con 18 centímetros cúbicos de sangre que tomamos por punción venosa se inoculan los curíes 8 y 71, cada uno con 4 centímetros cúbicos intraperitonealmente. Hemocultivo. Se hace también numeración de glóbulos blancos, y da 42.000 elementos por m.[3]

Muere el 29. Autopsia completa: se practican siembras de bazo, hígado y cerebro. Con piojos blancos triturados en solución salina se inoculan en el peritoneo los curíes 52, 10 y 65. Resultado:

Figura 31.



todas las siembras *estériles*. El curí 8, inoculado con sangre, muere al tercer día; el 71 reacciona en los días 13.°, 14.° y 15.°. El curí 52, inoculado con emulsión de piojos, da reacción abortiva el 30.° el 38.°; el curí 10, hembra, no reacciona y se reproduce normalmente; curí 65, nada. (Véase el artículo sobre trabajos con los piojos).

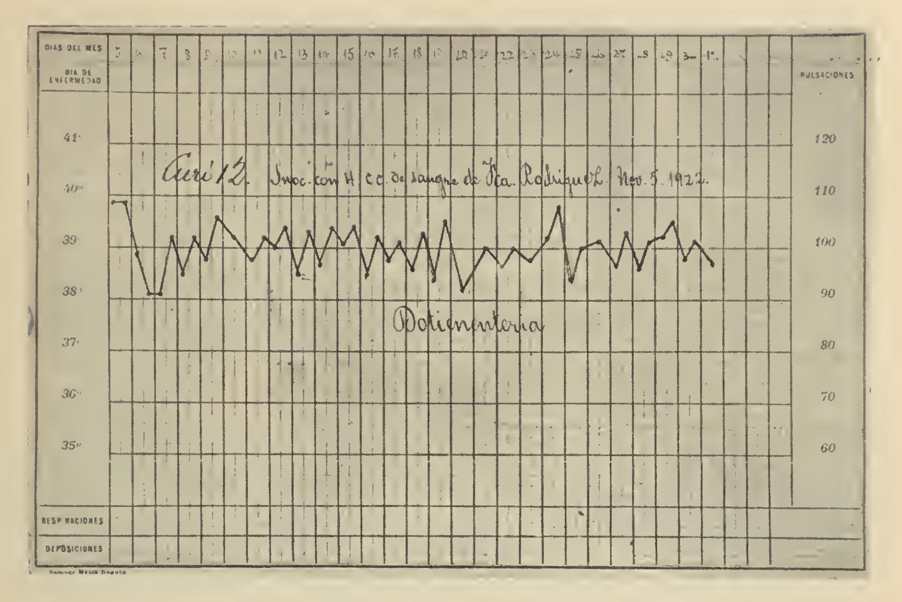
Caso 34.—Marly, 27 de octubre de 1921. Señorita María Teresa Huertas, de once años, interna de un colegio de la ciudad. Al noveno día de una fiebre continua, sin erupción, con intensa congestión pulmonar, meteorismo, altas temperaturas y estado tifoideo. Se toman 25 centímetros cúbicos de sangre y se hace hemocultivo e inoculación endoperitonal del curí número 3.

El día 28, en la mañana, muere la niña. Resumen: la curva del curí no se sale de lo normal en treinta días. El hemocultivo, a las treinta y seis horas demostró un bacilo delgado, muy móvil, aglutinable con suero antitifoideo. La acción sobre azúcares, a las cuarenta y ocho horas (número 2795) demostró tratarse de bacilo de Eberth. La raza bacilar se llama *B. Tifoideus Huertas*. Diagnóstico, *donienenteria*.

Caso 35.—Clínica General. Hospital de San Juan de Dios. Noviembre 3 de 19121: Señora Rebeca Gómez. Se toman 20 centímetros cúbicos de sangre. Hemocultivo e inoculación endoperitoneal de los curíes 88 y 31. Resultado: Hemocultivo *negativo*. Curí 31, no reacciona. Curí 88, tifo experimental de curva irregular, con temperatura de 40' en los días 10, 15 y 25. Los experimentos con piojos se verán adelante. Resumen: *tifo exantemático comprobado*.

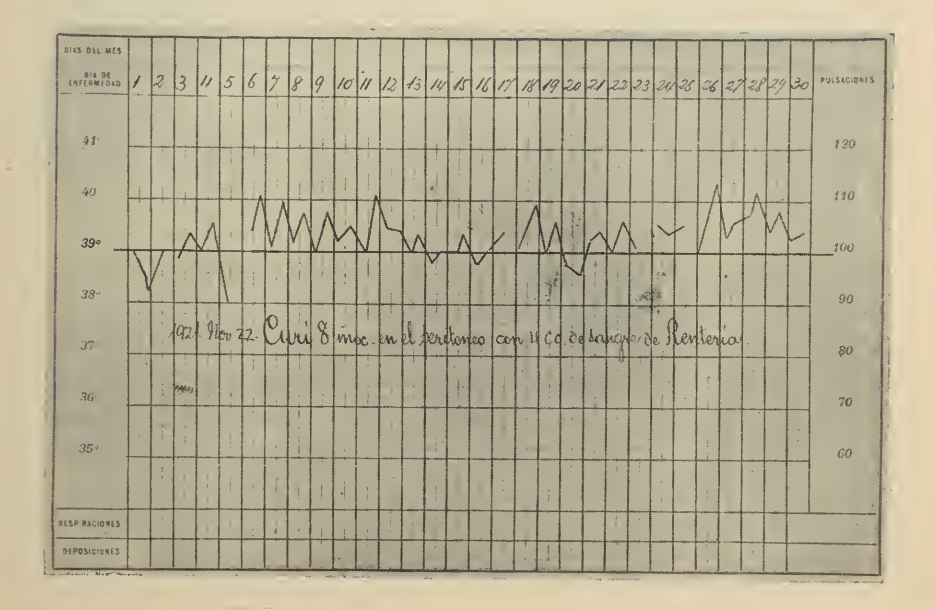
Caso 36.—Clínica General. Hospital de San Juan de Dios, noviembre 4 de 1921. Señora Francisca Rodríguez. Al undécimo día de una fiebre continua de veintidós días, con erupción discreta, diarrea al principio y constipación después, pulso amplio regular con las altas temperaturas, ligero meteorismo y muy poco aspecto tifoideo. Se toman 20 centímetros cúbicos. Hemocultivo e inoculación endoperitoneal de los curíes 12 y 96. Resultado: hemocultivo *positivo*. El suero aglutina el B. de Eberth. Los curíes dan curvas normales. Curva del curí 12. Resultado: *dotienenteria*.

Figura 32.



Caso 37.—Marly, 21 de noviembre de 1921. Señor Hernando Rentería. Diagnóstico: *simbiosis tifo-dotienentérica.* Al undécimo día de enfermedad, en plena erupción, se inocula con 4 centímetros cúbicos de sangre los curíes 8 y 10, y se hace hemocultivo, que fue *negativo.*

Figera 33.



El día 26, décimo sexto de enfermedad, fecha de la segunda erupción, con 33.000 glóbulos blancos por m^3 se hace otro hemocultivo, *positivo*. Raza «Rentería» del B. tifosus del Laboratorio.

Curí 8: Reacción positiva con curva muy irregular, temperaturas superiores a 40° en los días 6, 11, 26 y 28.

Curí 10: Reacción positiva también, de curva irregular, con temperatura de 40° el duodécimo y el vigésimo segundo día de su inoculación. Resumen: *simbiosis de las dos enfermedades.*

Caso 38.—Niña Elvira Galeano, de la Clínica Interna de San Juan de Dios, 25 de noviembre de 1921. Se toman 25 centímetros cúbicos de sangre y se hace hemocultivo é inoculación al curí 80. La sintomatología es más bien de un tifo, pero hay fenómenos abdomenales marcados. Más tarde aparece constipación y se acentúa la sintomatología nerviosa y vascular. Llaman la atención la vultosidad de la cara y la intensa inyección conjuntival. Resultados del Laboratorio:

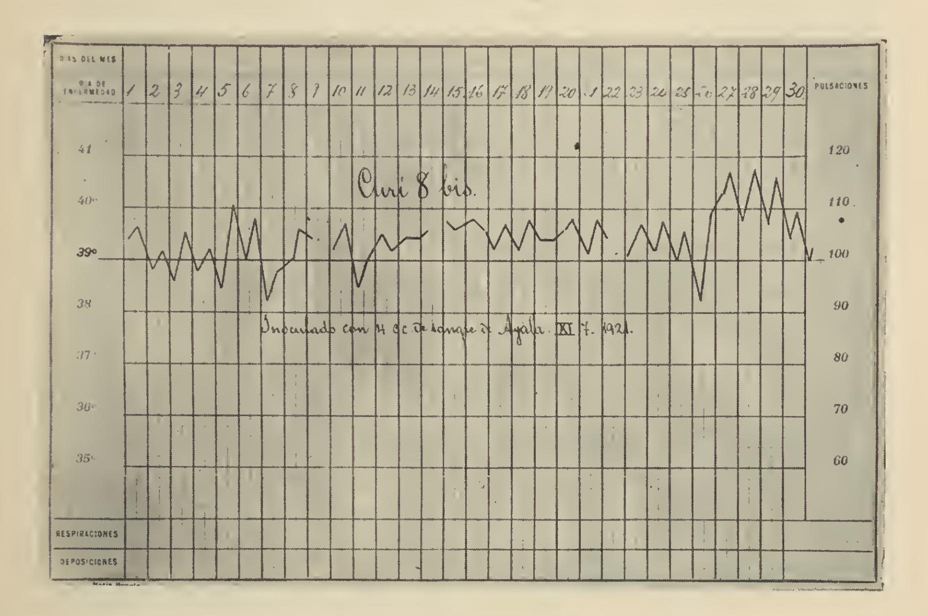
Curí 80: reaccción positiva con tifo efímero en el sexto y décimo octavo día y recrudescencia muy clara con temperatura de 40.^{4} en los días 27, 28, 29 y 30. Hemocultivo *positivo.* Conclusión: podemos con toda razón diagnosticar *simbiosis* grave terminada por curación.

Caso 39.—María Ramírez. Clínica Interna del Hospital de San Juan de Dios, 26 de noviembre de 1921. En pleno período agudo de neumonía franca, tomamos 20 centímetros cúbicos de sangre. Hemocultivo. Curí 93 inoculado en el peritoneo con 4 centímetros cúbicas de sangre. Resultado: hemocultivo *negativo.* El curí presenta al quinto día temperatura de 40° en la mañana; a la tarde volvió a la normal y así pasó los treinta días de observación. *Neumonía.*

Caso 40.—Encarnación Orjuela. Clínica General. Hospital de San Juan de Dios, diciembre 1.° de 1921. Estado absalutamente adinámico de un tifo exantemático al décimo sexto día, víspera de la muerte. Autopsia adelante. Toma de sangre: hemocultivo e inoculación de los curíes 1 y 2. Resultado: hemocultivo *negativo.* Siembras de los órganos (cerebro, bazo e hígado) estériles. Curíes: no dan reacción aparente. Autopsia: *tifo exantemático.*

Caso 40.—Marco Tulio Ayala, enfermero del señor Rentería. Marly, 7 de diciembre de 1921. Se le toma sangre al octavo día de una fiebre continua benigna *inclasificable* (Boshell) con erupción discreta, curva muy irregular y ataques de diarrea y constipación. Se hace hemocultivo y se inocula el curí número 8 bis con 4 centímetros cúbicos de sangre endoperitoneal. Resultado: hemocultivo positivo (bacilo de Eberth). Reacción del curí 8, positiva; tifo exantemático experimental, clásico, de cuatro días, al 26.° de inoculación. Conclusión: es un caso igual al del señor Rentería: *sinbiosis tifo-dotienentérica*, terminada por curación.

Figura 34.



Caso 41.—Señor policía Luis Alberto Alonso. Marly, diciembre 7 de 1921. Al séptimo día de una fiebre continua, con erupción discreta, constipación, temperaturas altas y estado tifoideo, se toman 25 centímetros cúbicos de sangre y se hace hemocultivo e inoculacicn intraperitoneal al curí 9. Resultado: hemocultivo *negativo*. Reacción positiva del curí: tifo experimental de curva irregular con temperatura hasta 40° en los días 5, 17 y 19 de inoculación. Conclusión: diagnoticamos *tifo exantemático benigno*.

Caso 42.—Niño Roberto Rey muerto de *dotienenteria* en la Clínica General del profesor Corpas en el Hospital de San Juan de Dios, el 9 de diciembre de 1921. Lo vemos en estado agónico. Pocas horas después practicamos la autopsia que se relata en el capítulo respectivo. Se hace con el bazo, el cerebro y el hígado siembras que muestran, (hígado y bazo) al siguiente día, una magnífica proliferación del bacilo de Eberth. Raza «Rey» de bacilo tifosus. Con emulsión de cerebro se inocula el curí 7 que no reaciona. Se practican inclusiones de los órganos: los cortes y las piezas reposan en el museo del Laboratorio y otras en poder nuestro para quien quiera hacer rectificaciones. Sobre todo de hígado poseemos las más bellas preparaciones de lesiones dotienentéricas.

Csnclusión: *dotienenteria.*

Caso 44.—Señor Horacio Vargas de la Clínica General del señor profesor Canales. Hospital de San Juan de Dios. Enero 25 de 1922.—Va en el octavo día de una fiebre continua con pulso lento, temperatura hasta de 39.², sin manchas y con muy poco aspecto tífico. Se toma sangre: hemocultivo e inoculación de los curíes 46 y 47, cada uno con cuatro centímetros cúbicos de sangre intraperitoneal.

El día 27 se toma otra muestra de sangre para otro hemocultivo.

Resultado: ambos hemocultivos negativos. El curí 47 muere al siguiente día de inoculación. El curí 46 presentó 40°1 al segundo día y luégo entró en la normal: esto no es reacción positiva. La curva del enfermo es de exantemático (quince días terminada en crisis de tres tiempos). Conlclusión: *Diagnóstico en suspenso.*

Caso 45.—Señor S. Quijano - Marly, enero 28 de 1922.—Al décimo quinto día de una fiebre que parece ser tifo exantemático, tomamos veinticinco centímetros cúbicos de sangre para hemocultivo e inoculación intraperitoneal del *curí número 51.*

Resultado: el curí no da reacción alguna aparente. El hemocultivo es negativo, pero la evolución y la curva térmica del enferma impide diagnosticar tifoidea. Conclusión: *diagnóstico en suspenso.*

Caso 46.—Señor Mateo Ramírez, empleado de la carroza del Hospital.—Enero 30 de 1922.—Con 40 grados de fiebre, que después se comprobó ser una gripa, tomamos veinte y cinco centímetros cúbicos de sangre para inocular el *curí 53* y hacer hemocultivo.

Resultado: el curí murió el décimosegundo día sin haber presentada reacción febril y el hemocultivo fue negativo: *Gripa.*

Caso 47.—Señora Rosa Garzón.—De la Clínica Interna del señor profesor Lombana Barreneche.—El 5 de febrero de 1922, en el undécimo día de un tifo exantemático grave terminado por curación, se toman veinte centímetros cúbicos de sangre, se inocula el curí 65 y se hace hemocultivo.

Resultado: hemocultivo negativo. El curí sufre un tifo experimental clásico al décimo día, y es sacrificado para nuevos experimentos el décimotercero. Véase la historia de la enferma y las inoculaciones en serie, adelante.

Conclusión: *tifo exantematico grave* terminado por curación.

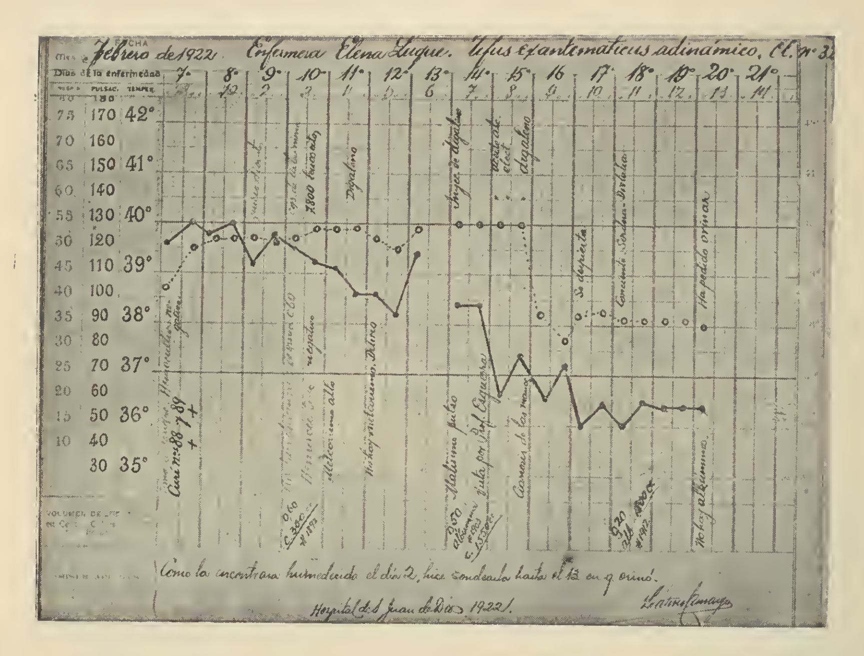
Caso 48.—Señora Carmen Angel, del Hospital de San Juan de Dios.—El 4 de febrero, al tercer día de un tifo de catorce dias de muy leve evolución, con 3.200 glóbulos blancos y líquido espinal normal, tomamos sangre para hemocultivo y hacemos inoculación del curí 63. Dio el siguiente resultado: hemocultivo negativo. Curi: reacción positiva con tifo abortivo el décimo día.

Conclusión: *tifo exantemático* de mediana intensidad terminado por *curación.*

Caso 49.—Enfermera Elena Luque del servicio del señor profesor Lombana Barreneche en el Hospital de San Juan de Dios. Contagiada por Rosa Garzón.—El 28 de febrero de 1922, al séptimo día de un muy clásico tifo exantemático grave, tomamos veinte y cinco centímetros cúbicos de sangre en frasco con cuentas. Hemocultivo e inoculación peritoneal de los curíes 88 y 89. Como se trata de un caso sumamente significativo, hacemos examinar la enferma por nuestro maestro el profesor Esguerra quien afirma nuestro diagnóstico.

Resultados de Laboratorio: hemocultivo al séptimo día, *negativo. Curí 89:* temperaturas de $40.^5$ los tres primeros días y reacción abortada el noveno día.

Figura 35.



Curí 88: clasico tifo experimental del sexto al décimo día y recaída el vigésimosétimo día.

Figura 36.

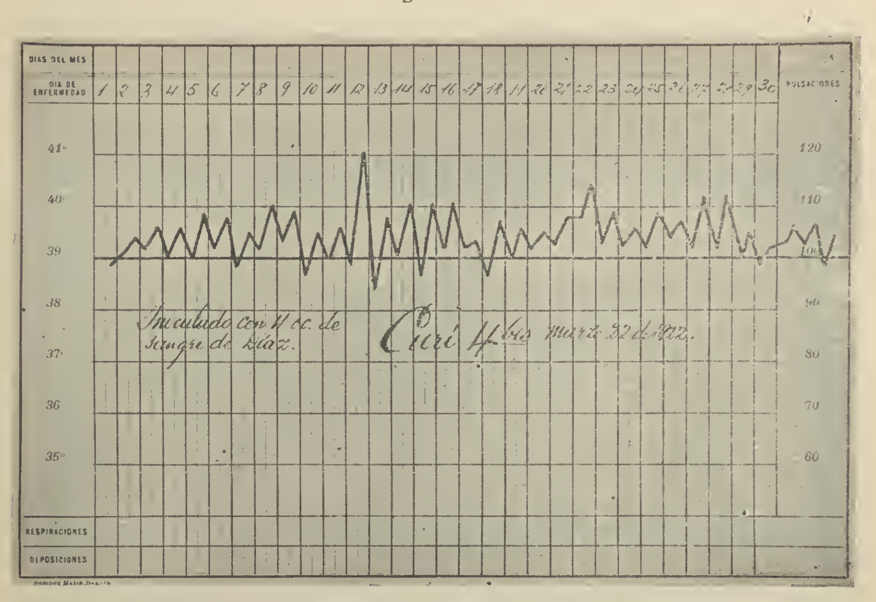
Conclusión: Elena Luque sufrió un *tifo exantemático* grave terminado por *curación.*

Caso 50.—Agente de Policía Pedro Antonio Díaz.—Marly, 22 de marzo de 1922.—Diagnóstico del profesor Esguerra *tifo exantemático.* La erupción apareció al quito día. Nosotros lo sangramos al duodécimo día y tomamos veinticinco centímetros cúbicos de sangre para hemocultivo e inoculación de los curíes 3 III y 4 bis. Estado tífico completo. Delirio musitante con intermitencias agudas. No puede sacar la lengua que es roja casi uniformemente. Manchado de la cara a los pies. Manchas del rostro principalmente sobre los párpados. Cara vultosa. Conjuntivas intensamente inyectadas. Ojos tiernos. Mirada inconsciente. Ni meteorismo ni diarrea, bazo normal.

Día 25. El hemocultivo ha permanecido estéril. Tomamos nueva muestra de sangre y una de orina por sondeo aséptico.

Resultados de laboratorio: número de glóbulos blancos, según dato de don Gonzalo Esguerra 33.000. Primer hemocultivo nega-

Figura 37.



tivo. Curí 3. (III): Tifo experimental de cuatro días, iniciado el sexto día con temperatura de 40°. Curí 4 bis. Tifo experimental de larga duración con recrudescencias, principiado al octavo día. Siembras

del 25 de marzo: «Se aisló (en la sangre y en la orina) un bacilo del tipo Proteus, el cual aglutina con suero de enfermos atacados de tifo exantemático». Doctor Martínez, junio 20 de 1922.

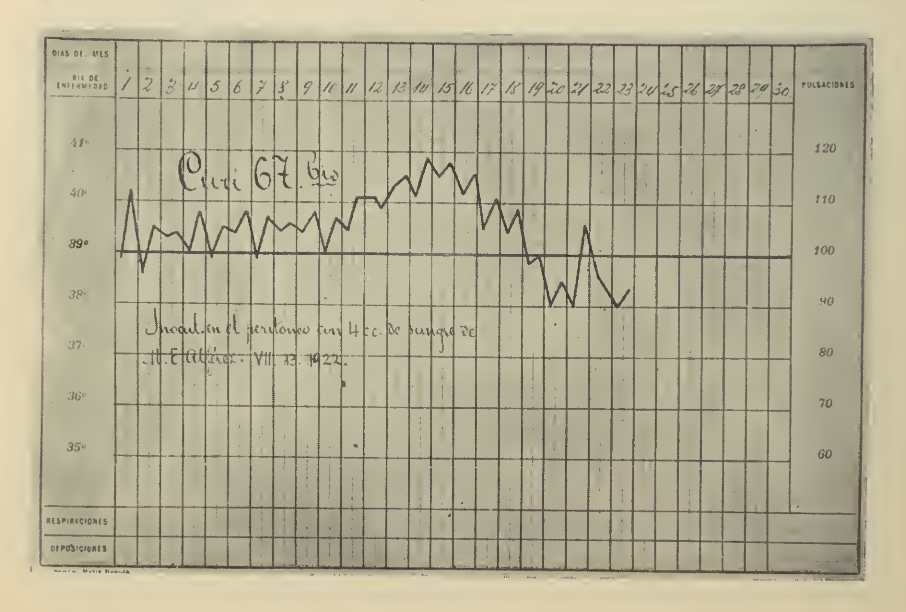
Conclusión: reacción positiva de los curíes, ausencia de bacilo de Eberth, leucocitosis, hallazgo del Proteux X 19: todas las pruebas. *Tifo exantemático grave terminado por curación.*

Caso 51.—Señora Maximina Rodríguez.—Hospital, marzo 4 de 1922.—En la declinación de una fiebre continua de altas temperaturas, erupción, inyección conjuntival, constipación. Inoculación con sangre al curí 66 bis y hemocultivo.

Resultado: Hemocultivo negativo. Hermosa curva del curí, correspondiente a una enfermedad experimental de seis días con principio el vigésimo quinto y temperatura máxima de 41°. Diagnóstico *Exantemáttico.*

Caso 52.—Señora María Elena Alférez, número 99 de la Clínica del Profesor Franco en el Hospital.—Julio 13 de 1922. Historia hecha por el señor Salamanca. Al noveno día de un tifo exantemático de mediana intensidad el señor Fajardo, Interno del servicio, le punciona una vena y toma sangre en frasco con cuentas y la lleva personalmente al Laboratorio de Higiene. Se inoculan los curíes 67 bis y 39 y se hace hemocultivo.


Figura 38.



Resultados: Hemocultivo negativo. Curí 67: tifo experimental clásico con hermosa curva térmica de siete días. Curí 39. Reacción positiva. Con la sangre de este curí se hacen pases, como se verá adelante.

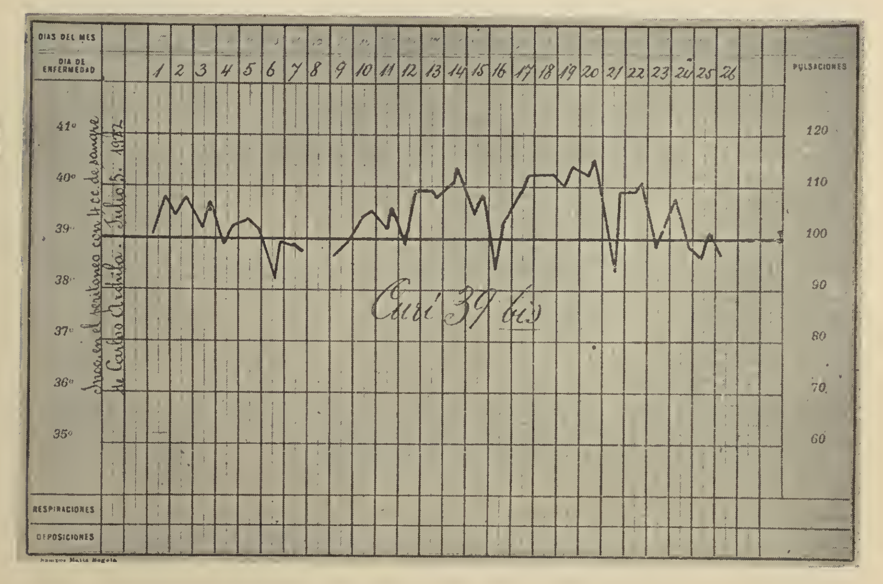
Conclusión: la enferma del señor Profesor Franco observada por el señor Fajardo padeció un *Tifo Exantemático* comprobado.

Caso 53.—Señor Carlos Archila estudiante de Medicina.—El 5 de julio del corriente año en plena erupción de un tifo exantemático altamente tóxico, tomamos por punción venosa veinte centímetros cúbicos de sangre que agitamos en frasco con cuentas.

Hemocultivo e inoculación endoperitoneal de los curíes 1 y 39 bis. Tomamos además una muestra de orinas por sondeo aséptico para hacer siembras en busca del Proteux X 19.

Resultado: hemocultivo estéril. Siembras de orina: negativas para el Proteux X 19. El curí 1 no da reacción alguna. El curí 39 bis presenta la curva típica de la enfermedad experimental, tan clásica como las mejores gráficas obtenidas por Nicolle en su Laboratorio de Túnez. Hacemos en este caso varias observaciones: 1.ª Las hondas caídas de la curva del curí notadas por

Figura 39.



nuestro compatriota el doctor Osorio en las curvas humanas y ahora comunicada por Nicolle a la Academia de Medicina, en las curvas de los monos; 2.ª Que los hemocultivos hechos por la autoridad del doctor Lleras (1) fueron igualmente negativos; 3.ª Que se pronosticó a causa de un estado particular del vientre que nosotros anotamos en nuestra primera parte una hemorragia próxima que felizmente y naturalmente, no llegó.

Conclusión: diagnóstico de la enfermedad de nuestro amigo Carlos Archila *Tifo exantemático tóxico terminado por curación.*

Caso 54.—Señor Alfredo Escobar, número 5 de la Clínica general del Hospital de San Juan de Dios. Agosto 25 de 1922. Principio de la enfermedad el 17. Toma de sangre: hemocultivos. Inoculación del curí 57 bis. Estado del enfermo: intensa congestión conjuntival. Erupción discreta. Constipación. Ausencia de fenómenos intestinales. Estado tífico moderado. Sordera. Duración de la enfermedad diez y seis días.

Agosto 29. El hemocultivo del Laboratorio del Hospital, negativo. Del Laboratorio de Higiene, negativo. Nuevo hemocultivo negativo. El curí no reacciona. *Diagnóstico dudoso.*

Caso 55.—Señor Luis M. Ochoa de la Clínica general del Hospital de San Juan de Dios.—Agosto 25 de 1922.—Enfermó el 15 de agosto.—Erupción abundante del pecho, los omoplatos y la raíz de los miembros. Congestión conjuntival. Constipación. Ausencia de síntomas intestinales. Lengua roja en los bordes y la punta y muy temblorosa. Consciente. Duración quince días.

Se toman 25 centímetros cúbicos de sangre en frasco con citrato de sodio al 5 por 100.

Inoculación del curí 67 (III).

Hemocultivo del Hospital, negativo. Hemocultivo del Laboratorio de Higiene, negativo.

29 de agosto. 2.ª muestra de sangre: hemocultivo del Laboratorio de Higiene, negativo.

Curí 67 (III) Reacción clásica principiada, el vigésimo sexto día.

Diagnóstico. *Tifo exantemático benigno.*

---

(1) El señor profesor Lleras verbalmente nos ha manifestado que él inició estudios experimentales en busca del Exantemático en los años de 1914 y 1915, y que los resultados obtenidos por él fueron semejantes a los nuéstros, en los primeros tanteos de 1918 y 1919.

Caso 56.—Señora Eduvigis Mirke número 131 de la Clínica General. Hospital de San Juan de Dios, agosto 28 de 1922. Es una antigua operada de la Sala de Ginecología y allí tomó el contagio de otro caso de la semana anterior.

Se toman 25 c. c. de sangre en frasco con citrato de sodio al 5°/o por punción de una vena del brazo.

Hemocultivo del Hospital *negativo*.

Hemocultivo del Laboratorio de Higiene *negativo*.—Curí 23, inoculado con 4 c. c. de sangre. Resultado *negativo*.

Curí 82, inoculado con 3 ½ c. c. Resultado *negativo*.

Nuestro diagnóstico es de *Dotienenteria*.

Caso 57.—Señora Julia Clavijo número 144 de la Clínica General con diagnóstico de Tifoidea con enterorragias. Agosto 29 de 1922. Enfermó el 12. Hemocultivo e inoculación del curí 97. Estado de la enferma: rostro cadavérico (poseemos una fotografía) y desencajado, fría, rígida, con intensos dolores en el bajo vientre, pulso pequeño y miserable, la boca fuliginosa y fétida, sin huellas de erupción. Hace deposiciones sanguinolentas, casi sin interrupción. Murió dos días después en la madrugada.

Autopsia que hicimos ante el señor Profesor Canales y sus alumnos: al mover el cadáver salen materias fecales negruzcas y sanguinolentas. Aspecto de los intestinos: *delgado* de color azuloso y amoratado a trechos pero sin anormalidades; *grueso*: está adherido y es una masa dura y negra que parece un salchichón; pretendemos ligarlo para sacarlo fuera y el hilo lo corta como si fuera una cuchilla. Se le extrae al fin, y se encuentra al abrirlo que toda la superficie de la musoca es una vasta úlcera sanguinolenta, cubierta a trechos por exudado fibrino. El bazo es pequeño y normal El hígado enorme y con una ancha superficie congestionada. Congestionado el riñón. Corazón parece normal. Pulmones parecen normales. En las meníngeas y órganos encefálicos no se observa nada anormal. Se hacen siembras inmediatas de bazo tanto en el Laboratorio del Hospital como en el de Higiene.

Resultado: Se comprueba en el Laboratorio de Higiene la presencia de amebas de la disentería en la superficie del intestino grueso.

Cultivos de bazo: Bacilo Coli puro. Hemocultivo del día 29,

negativo. Reacción de los curíes 22 y 82, negativos. Se hicieron de los órganos inclusiones en parafina. Resumen y diagnóstico: *Disenteria amibiana.*

Caso 58.—Señora Evangelina Correa número 293 de la Clínica General del Hospital de San Juan de Dios. Agosto 30 de 1922. En convalecencia de una fiebre continua con erupción, estado soporoco, constipación, inyección conjuntival y vultosidad de la cara. Tomamos 25 c. c. de sangre en frasco con citrato al 5%. Hemòcultivo e inoculación del curí 95.

Resultado: Hemocultivo *negativo.* Reacción *negativa* del Curí. *Diagnóstico: en suspenso.*

Casò 59.—Niña Lucía Solórzano, número 137 de la Clínica General. Agosto 30 de 1922. Principio de la enfermedad el 25. Síntomas principales: temperaturas altas, hasta 39 1/2 grados, pulso correspondiente con la temperatura, lengua saburrosa y húmeda, meteorismo y diarrea. Diagnóstico Clínico *Dotienenteria.*

Se toman 25 c. c. de sangre en frasco con citrato de sodio al 5%:

Hemocultivo del Hospital *positivo.*

Hemocultivo del Laboratorio de Higiene *positivo.*

Inoculación del curí 66 III: curva normal.

Resumen y diagnóstico: *Dotienenteria.*

Caso 60.—Señora Juana García, de la Clínica General. Sirvienta de las aguas. El 4 de septiembre, va en el octavo día de su enfermedad. Llama la atención el profundo estado soporoso y la congestión intensa de las conjuntivas. La color negra y sucia de la piel y las cicatrices de una viruela reciente impiden apreciar la erupción. Temperatura de 40° y pulso 124. Respiración 38. No hay meteorismo ni diarrea. Congestión pulmonar.

Diagnóstico clínico *tifo.* Sangría de 25 c. c. en frasco con citrato al 5%.

Hemocultivo del Hospital, *negativo.* Henocultivo del Laboratorio del Hospital, *negativo,* Inoculación de los curíes 35 y 51 bis. Número de glóbulos blancos, 5.600. Duración de la fiebre, 15 días. Resultado de los curíes: Curí 35 reacción benigna en los días 17 18 19. Curí 51 bis: Tifo experimental clásico. (V. graf. adelante).

Total: Juana García padeció *Tifo Exantemático*. El virus exantemático de esta enferma se ha pasado ya por tres series de curíes y se halla en actividad actualmente en los curíes 3 y 20 inoculados el 20 de septiembre.

Caso 61.—Enfermero Epaminondas Pineda del servicio de Cirugía del Profesor Martínez en la cama 25 del Profesor Corpas, Clínica General de San Juan de Dios. (Datos extraviados).

Caso 62.—Septiembre 4 de 1922. Enfermero José Serafín Cortés de la Clínica Interna, servicio del señor Profesor Lombana. Al tercer día de una fiebre continua intensa con epixtasis, cefalalgia, raquialgia y quebrantamiento general, tomamos una muestra de sangre y practicamos dos hemocultivos: Uno lo ponemos en la estufa del Laboratorio Santiago Samper y otro en el Laboratorio de Higiene. Resultado: ambos negativos. Inoculamos además los curíes números 30 y 2 bis.

Día 6. Se ha presentado una intensa erupción y se acentúa y se marca la sintomatología de un tifus. Tomamos nueva muestra de sangre y hacemos otros dos hemocultivos.

Día 9. Cuadro clínico perfectamente típico de un tifus. Temperatura 40, pulso 136, respiraciones 34. Alternativas de constipación y diarrea, lengua muy temblorosa. Erupción marcada. Intensa vultosidad de la cara, inyección conjuntival. Delirio. Se le toma la fotografía. Se toma nueva muestra de sangre con igual resultado negativo de los hemocultivos. (Véase figura 1.ª)

Septiembre 15. No ha disminuído la intensidad de los síntomas. Hago que se le quiten las ropas para recoger los piojos y se despioje la cabeza: Se obtienen dos de cabeza y diez y siete de cuerpo. En el Laboratorio los trituro cuidadosamente con solución salina en un morterito de vidrio y con emulsión inoculo en el peritoneo los curies 16, 36 y 81, cada uno con 3 c. c. del triturado. El magnífico resultado puede verse en el capítulo sobre piojos.

Conclusión: *Tifo Exantemático* grave, comprobado por todos los medios experimentales.

CAPITULO VI

TRANSMISIBILIDAD DEL TIFO NEGRO O EXANTEMÁTICO DE BOGOTÁ POR LOS PIOJOS HUMANOS (*Pediculi humani*).

Muy posiblemente la sabia costumbre de mantener en el Hospital las puertas y ventanas a todas las horas del día y de la noche de par en par, hace que los piojos, muy sensibles al frío y al aire corriente, se mantengan entumecidos y agazapados en los enfermos portadores. Nosotros hemos visto un individuo con un aparato de yeso en una de las salas quirúrgicas, que tenía la cabeza cubierta de piojos y el pelo de lejos parecía regado con sal, por las liendres: tomamos un cabello que contenía siete liendres; y con todo, los dos enfermos que estaban junto, amambos individuos cuidadosos de su persona, no tenían piojos.

Por lo demás, como va a verse, nuestras observaciones son concluyentes: el agente transmisor y propagador del Tifo Negro o Exantemático de Bogotá, es el piojo humano.

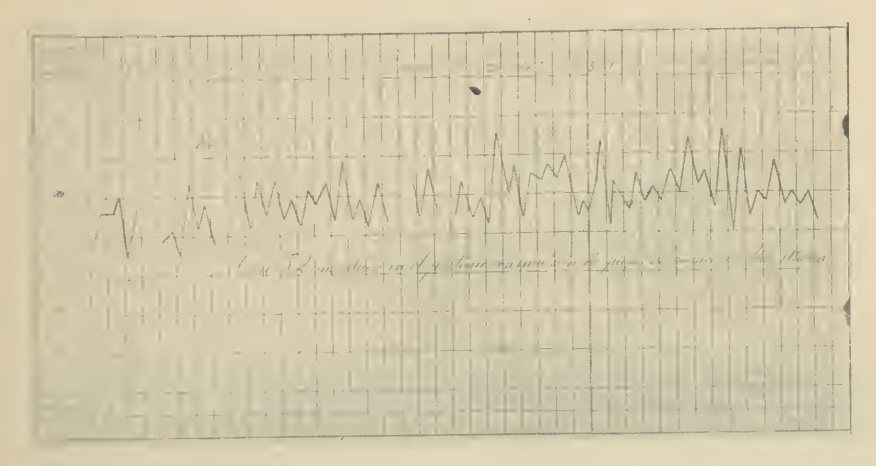
Caso 63.—El 1.º de noviembre de 1921 se inocula una emulsión en solución salina del triturado de piojos blancos tomados al cadáver de Adela Mojica, en el peritóneo de los curíes 10, 65 y 52, con el resultado siguiente, después de cuarenta días de observación:

Figura 40.

El curí 6, una hembra preñada (eventualidad con la cual no se contaba al hacer la inoculación), se reprodujo a los diez y nueve días; hasta los quince se le tomó temperatura, sin que pasara de 39°.

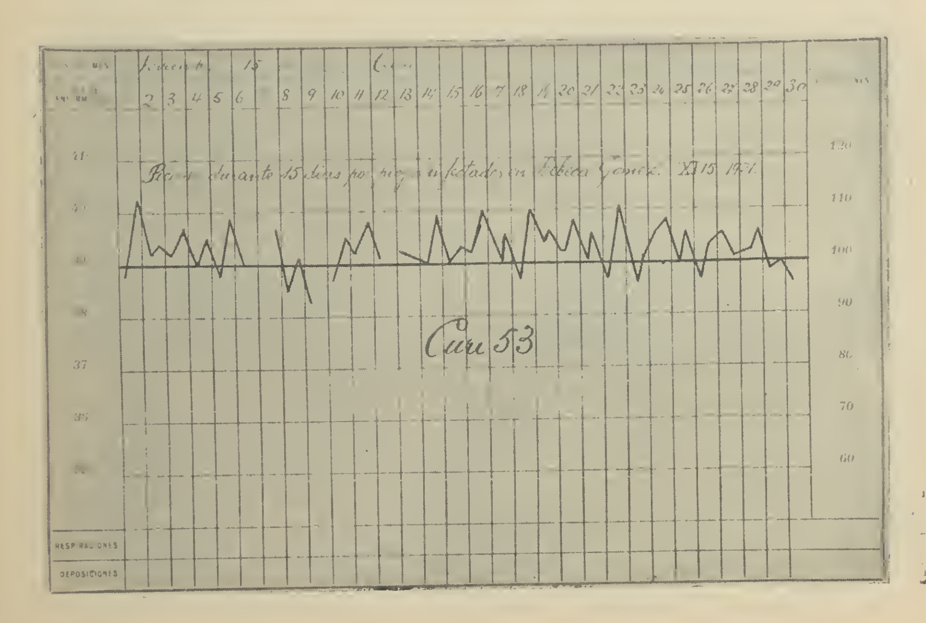
El curí 65 dio la curva que está a la vista, que es negativa.

Figura 41.



El curí 52 reaccionó irregularmente pero con la precisión exigida por los investigadores de todos los países. *Conclusión:* el cu-

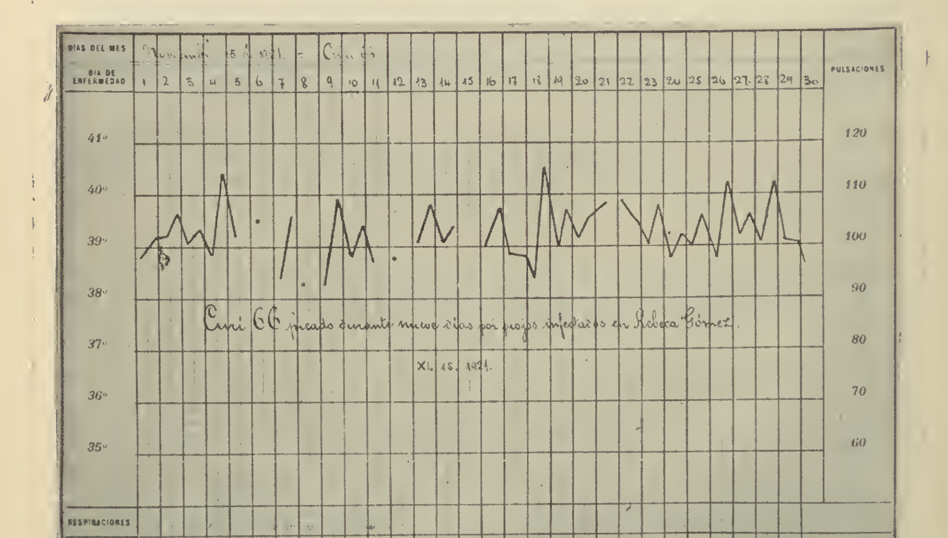
Figura 42.



rí 52 padeció la enfermedad experimental transmitida por los piojos de Adela Mojica.

Caso 63.—El 8 de noviembre de 1921 recogemos un buen lote de piojos blancos y negros sobre enfermos de la Clínica quirúrgica que estaban en el corredor con aparatos de yeso por fracturas. Los dividimos en dos jaulitas, una con doce entre blancos y negros, y la otra con ocho. Los pusimos luégo con las precauciones indicadas, sobre el pecho y la cara anterior de los brazos de la enferma del Tifo Exantemático en plena erupción, señora Rebeca Gómez, del Hospital. Del 8 al 15 se ponen durante dos horas, dos veces por día, de 6 a 8 de la mañana y de 6 a 8 de la noche sobre la enferma que se halla inconsciente. El resto del día duermen bajo la almohada de la misma paciente en sus jaulitas

Figura 43.



herméticas. El 15 los trasladamos al Laboratorio de Higiene, en donde se les preparan con las reglas del caso los curíes 52, 9, 29 y 66 para que sean picados por los piojos infectados. Cada curí alimenta los piojos durante dos horas en el día, alternándolos de manera que reciben las picaduras cada dos días. Los diez y ocho se extinguieron a los diez y ocho días; en la jaulita de los ocho,

el último sobreviviente resistió al décimo segundo día. La temperatura de los curíes se tomó por treinta días.

El resultado es el siguiente: Curí 29, muere al séptimo día sin mostrar temperatura anormal; Curí 9, a los veintiocho días marcó 40², seguramente era el principio de un tifo que no se anotó porque dos días más tarde se suspendió la observación; Curí 53, reacción positiva de curva irregular. Curí 66, curva irregular de recrudecencias. *Conclusión:* los piojos de cabeza y de cuerpo infectados sobre la tífica Rebeca Gómez transmitieron el tifo a los curíes 53 y 66 por picaduras repetidas.

Caso 64.—Correspondiente al enfermero José Serafín Cortés, del servicio del señor Profesor Lombana Barreneche.

Hemos agrupado en esta figura el principio del Tifo Experimental del curí número 2, inoculado con sangre del enfermo al cuarto día de su mal y de los curies 36, 16 y 81, inoculados con el triturado de los diez y nueve piojos cojidos sobre el mismo enfermo el décimo quinto día de su tifo exantemático. Es un caso absolutamente comprobatorio de la transmisibilidad del tifus de Bogotá qor el triturado de los piojos.

Figura 44.

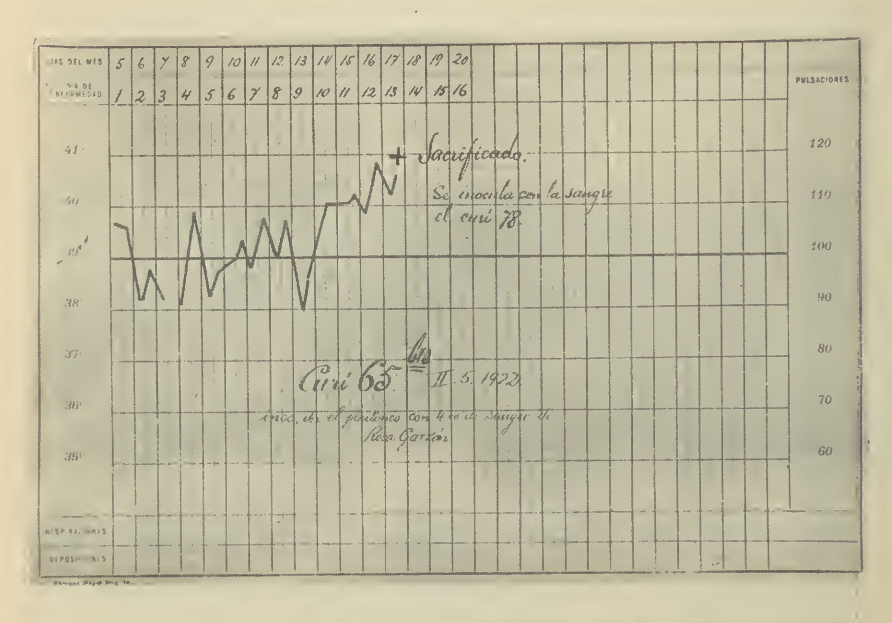
CAPITULO VII

TRANSMISIÓN EN SERIE POR CONTAGIO Y POR INOCULACIÓN EXPERIMENTAL

El primer caso de transmisión experimental en serie, corresponde a la primera observación del tifo experimental del conejillo por sangre del enfermo de Marly.

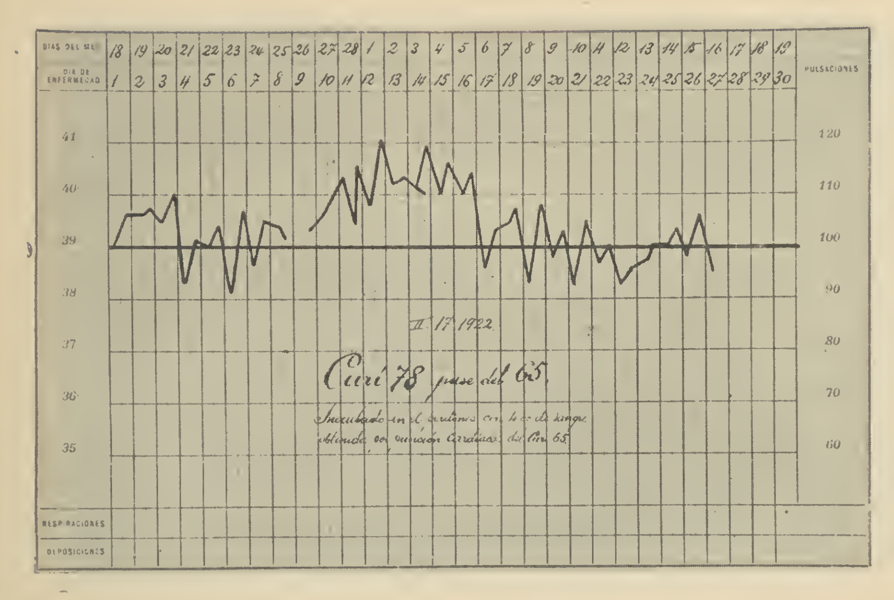
Caso 65.—El curí 65 bis, inoculado con 4 c. c. de sangre de la tífica Rosa Garzón, padece un tifo experimental clásico iniciado al décimo día de inoculación: al cuarto día de su enfermedad, 17 de febrero, se sangra por punción cardíaca y se inocula con 4 c. c. el curí 78. En seguida se sacrifica el curí 65. Con 3 $^1/_2$ c. c. de emulsión del cerebro en solución salina, se inocula en el peritnoeo el curí 79.

Figura 45.



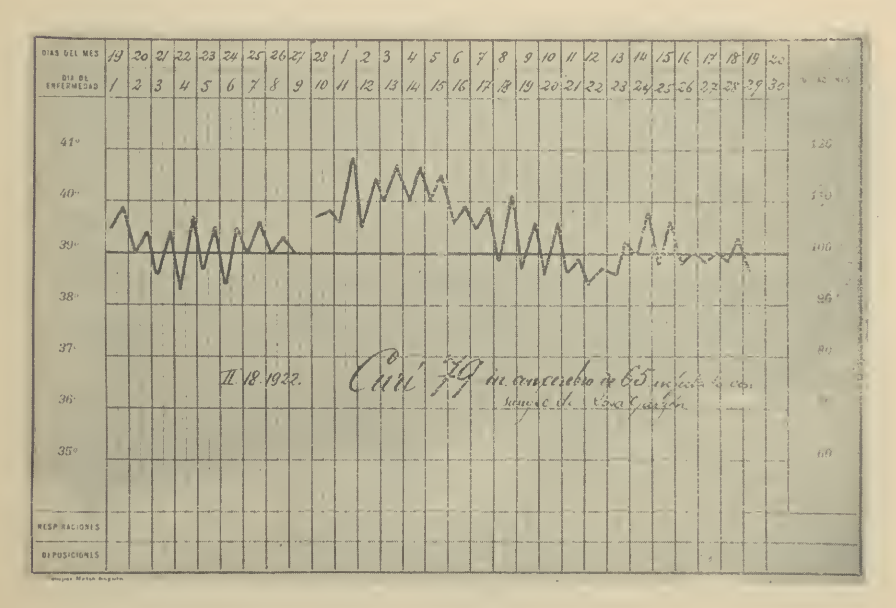
Los resultados han sido los siguientes: El curí 78 inoculado con sangre de 65 da una típica curva del tifo experimental, de ocho días, principiada el décimo y terminada por crisis el diez y siete. Temperatura máxima, 41°.

Figura 46.

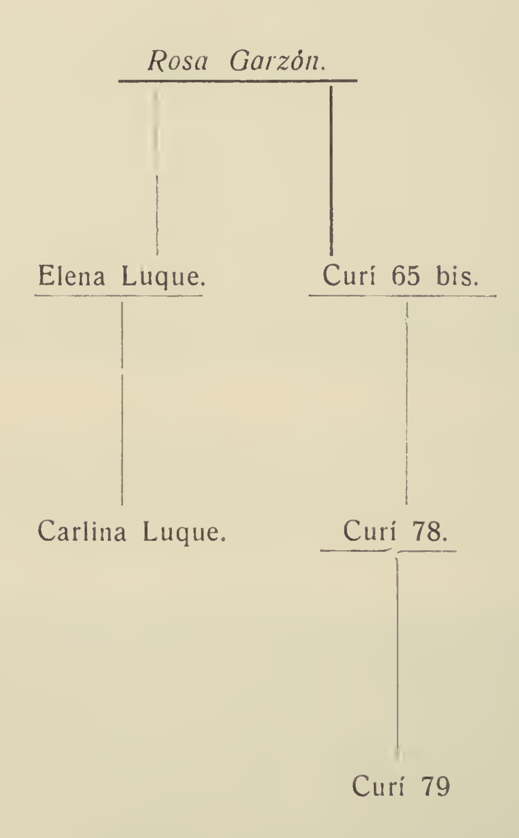


El curí 79 inoculado en el peritoneo con cerebro de 65, dio el resultado siguiente: Tifo experimental de curva sumamente clásica, ocho días de duración, temperatura máxima, 40^{8}, principió en el undécimo día y terminación en el décimo nono.

Figura 47.



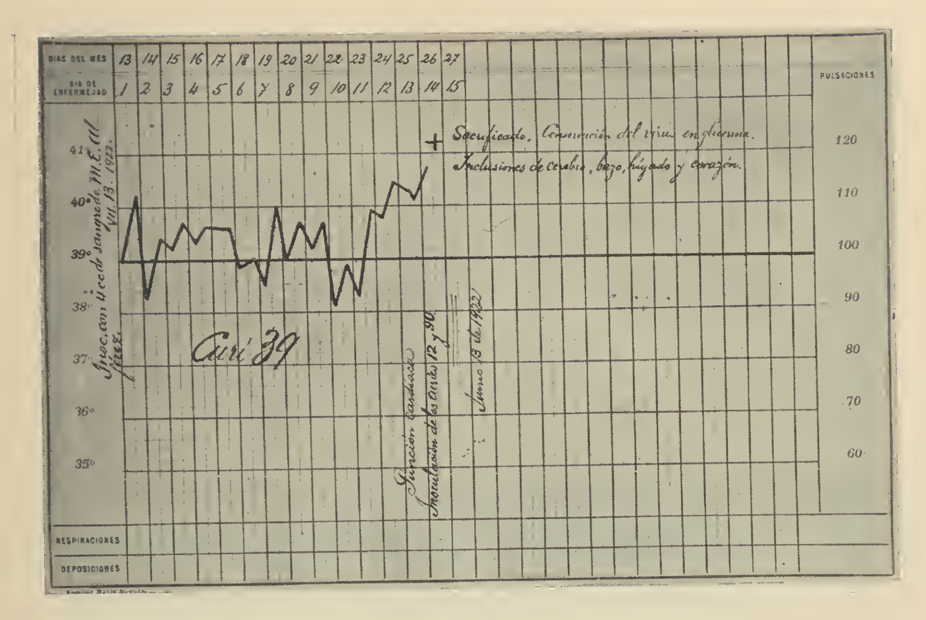
Como se ve, son tres pases absolutamente comprobatorios. Ahora bien: como esta enferma contagió a su asistenta Elena Luque, según lo vio todo el personal de la sala; y como Carlina Luque sufrió un tifo negro días después de venirse de Cipacón a cuidar a su hermana Elena, podemos hacer el diagrama siguiente:



Conclusión: dos contagios y tres pasos experimentales del virus exantemático de una enferma del señor profesor Lombana Barraneche.

Caso 66.—Con la sangre del curí 39, obtenida por punción cardíaca, al cuarto día de un tifo exantemático experimental, causado por inoculación endoperitoneal de 4 c. c. de sangre de María Elena Alferez, del Hospital de San Juan de Dios, se inoculan el 26 de junio del corriente año los curíes 12 y 90, cada

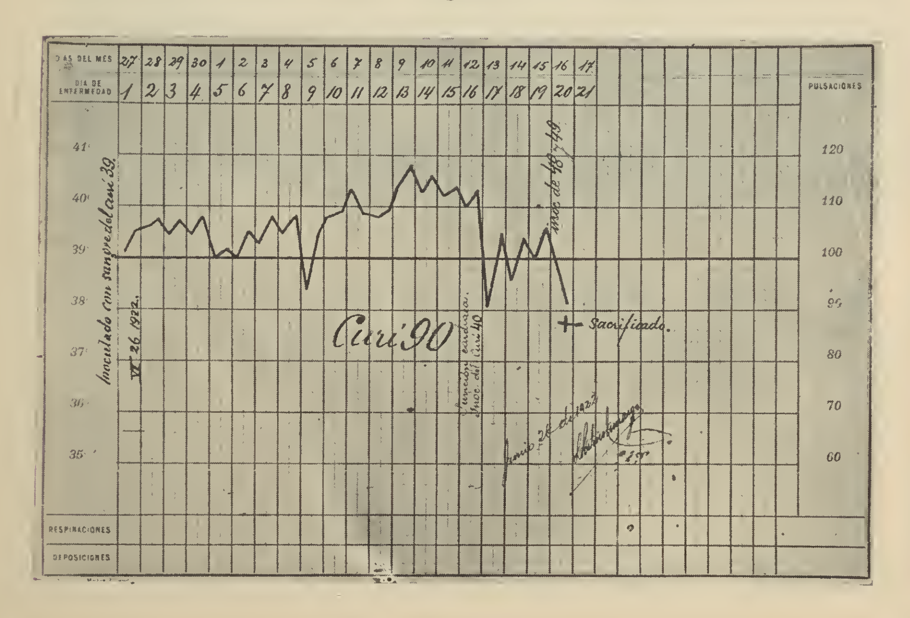
Figura 48.



uno con 4 c. c. de sangre intraperitoneal. En seguida se sacrifica el curí 39 para hacer inclusiones de bazo, cerebro, hígado y corazón, estudio que se comunicará en un trabajo futuro.

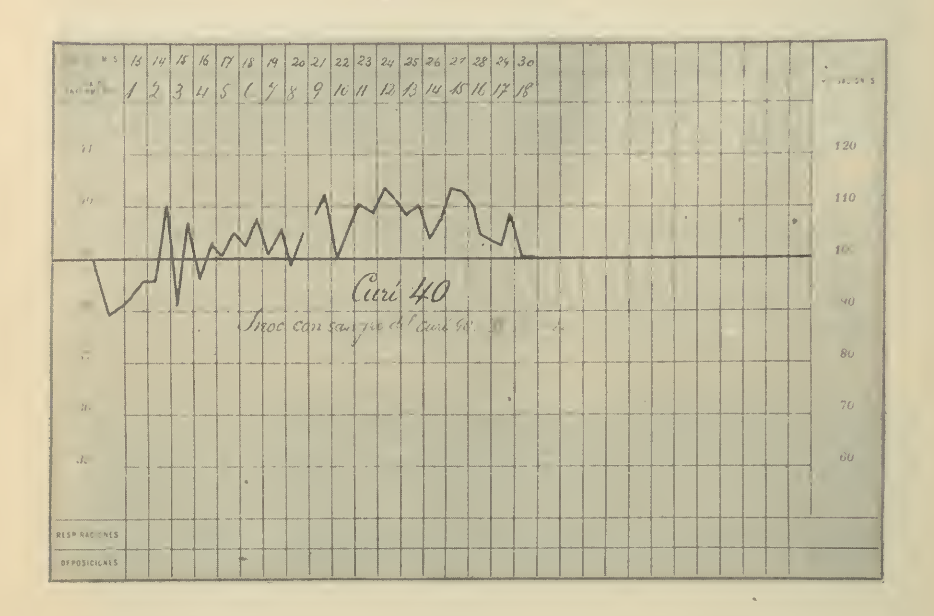
Los resultados han sido: El curí 12 amanece muerto en la mañana del décimo día sin haber presentado reacción.

Figura 49.



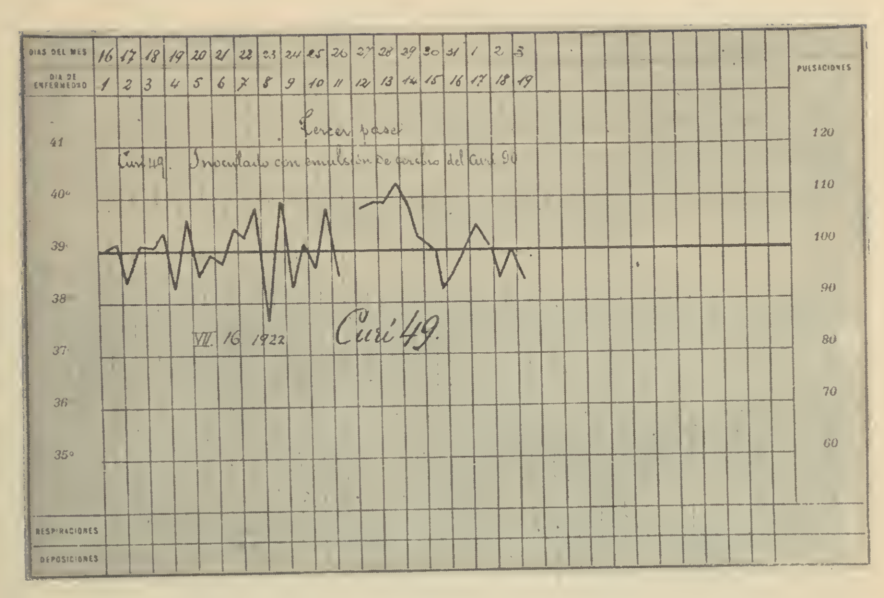
El curí 90 presenta la hermosa curva que publicamos, y que, como se ve, corresponde al clásico tifo experimental de siete dias, con principio al décimo de inoculación, una honda *perturbación* (Osorio) y terminación en crisis pura el 17° día. A los 16 días de inoculación, 12 de julio, cuarto día de infección, se puncionó el corazón de este curí y con la sangre se inoculó en el peritoneo, con 4 c. c., el curí 40. A los veinte días se le sacrifica y con el cerebro se hace emulsión, en solución salina y se inoculan 3 c. c. en el peritoneo del curí 49. Se incluyen los órganos.

Figura 50.

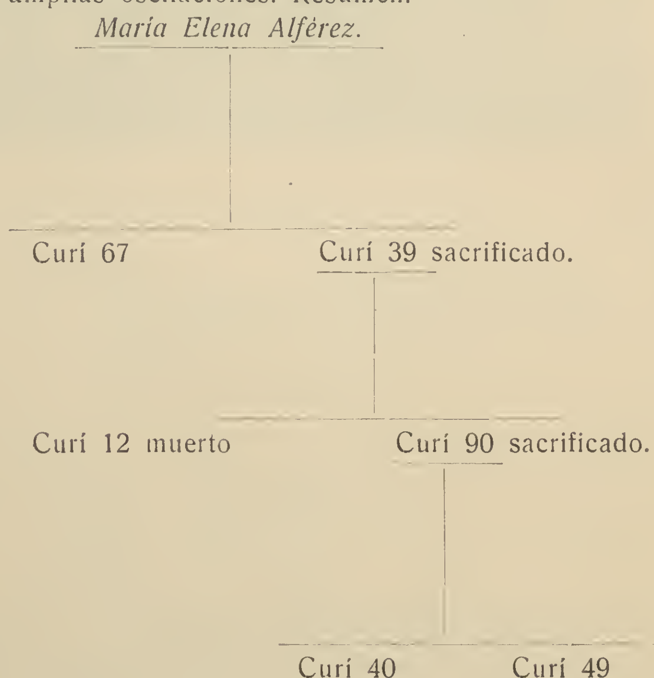


Este curí 40, inoculado el 12 de julio con 4 c. c. de sangre del 90, presenta la típica reacción que se lee en su cuadro térmico.

Figura 51.



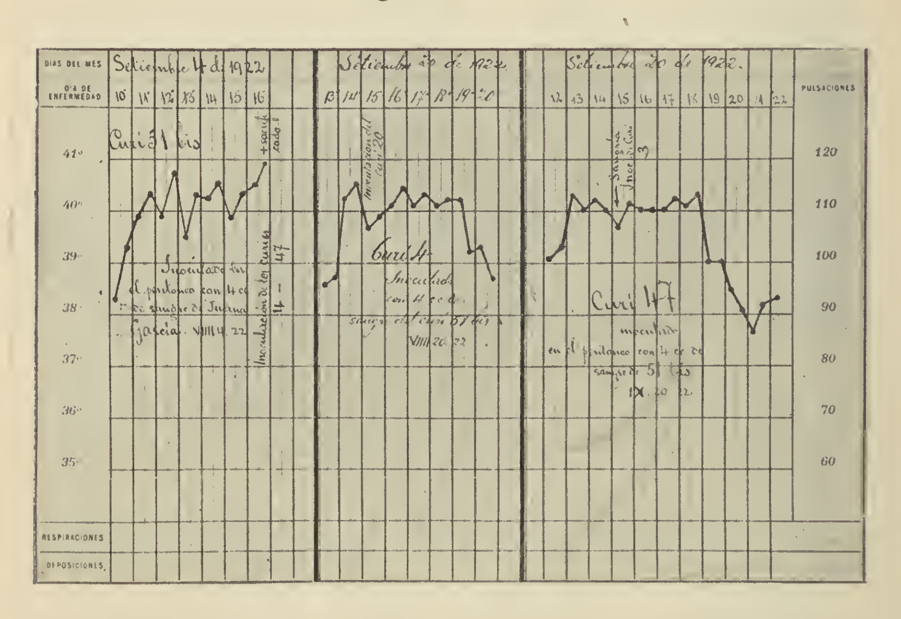
El curí 49, inoculado en el peritoneo el 16 de julio, con 3 c. c. de emulsión de cerebro del 90, presenta la curva térmica de un tifo corto, con amplias oscilaciones. Resumen:



Conclusión: Tres pases del virus exantemático de una enferma de la clínica del señor profesor Franco.

Caso 67.—Juana García. En esta figura agrupamos los eslabones de la cadena de pases que en este momento llevamos con el virus exantemático de Juana García y que está activo en el organismo de los curíes 3 y 20. Apenas hemos puesto la porción de la curva correspondiente a la enfermedad experimental.

Figura 52.



CUADRO SINOPTICO DE LAS INOCULACIONES CON VIRUS TIFICO

NUMERO	Fecha.	Designación del animal.	Sitio de inoculación.	Dosis.	Procedencia del virus.	Duración de la incubación.	Duración de la enfermedad experimental.	Gravedad y terminación de la enfermedad experimental.
	1921			c.c.		Días	Días	
1	Mayo 19.	Conejo exant.	Peritoneo.	1	Antonio Ponce.	....	....	No reaccionó.
2	Julio 17.	Curí 89.	»	5	Enfermo de Marly	11	6	Muerte (autopsia).
3	»	» 4.	»	3	(sangre).	....	....	Muere sin reac. aparente.
4	»	» 93.	»	3		14	9	Tifo clásico
5	Agosto 6.	» 49.	»	1	Emulsión de cerebro	12	1	Tifo abortivo.
6	»	» 60.	»	2	del curí 89.	10	4	Tifo clásico.
7	»	» 88.	»	3		....	....	No reacciona.
8	Julio 26.	» 11.	»	5		15	2	Reacción efímera.
9	»	» 3.	»	5	Sr. Castro (sangre).	11	6	Tifo clásico.
10	»	» 31.	»	5		15	3	Tifo clásico.
11	»	» 67.	»	3		....	....	
12	»	» 96.	»	3	Sr. Parra (sangre).	....	....	No hay reacción alguna.
13	»	» 66.	»	3		....	....	
14	»	» 9.	»	4	Salustiana Beltrán	12	4	Reacción positiva de cur-
15	»	» 29.	»	4	(sangre).	7	4	va irregular.
16	»	» 72.	»	5	Victor Rozo (sangre).	....	....	Muerte sin reación.
17	»	» 57.	»	5		18	6	Tifo clásico.
18	Agosto 19.	» 60 bis.	»	4	Abel Castro (sangre).	8	1	Tifo abortivo.
19	»	» 8	»	4	Onofre Camargo P.	....	....	Nada.

NUMERO	Fecha.	Designación del animal.	Sitio de inoculación.	Dosis.	Procedencia, del virus.	Duración de la incubación.	Duración de la enfermedad experimental.	Gravedad y terminación de la enfermedad experimental.
	1921			c.c.		Días	Días	
20	Octubre 26.	Curi 8 bis.	Peritoneo.	4	Sangre de Adela Mojica.	....	...	Muere sin reac. aparente.
21	»	» 71.	»	4		12	3	Reacción positiva de curva irregular.
22	Octubre 29.	» 52.	»	1	Triturado de piojos blancos. del cadáver de Adela Mojica.	29	2	Tifo abortivo.
23	»	» 10.	»	1		....	....	Se reproduce sin reac.
24	»	» 55.	»	1		....	....	Nada.
25	Octubre 27.	» 3 bis.	»	4	Niña Huertas (sang.)	....	....	Nada.
26	Novbre. 3.	» 88 bis.	»	4	Rebeca Gómez »	9	3	Tifo irregular.
27	»	» 31 bis.	»	4		....	....	Nada.
28	Novbre. 4.	» 12.	»	4	Sangre de Francisca Rodríguez.	....	....	Nada.
29	»	» 96 bis.	»	4		....	....	Nada.
30	Novbre. 21.	» 8 III.	»	4	Sang. de H. Rentería.	5	4	Tifo de curva irregular.
31	»	» 10 bis.	»	4		11	2	Tifo efímero de cur. irrg.
32	Novbre. 25.	» 80.	»	4	Sang. Elv. Galeano.	6	6	Tifo de recrudescencias.
33	Novbre. 26.	» 93 bis.	»	4	Sang. Mría. Ramrez.	....	....	Nada.
34	Dimbre. 1.°	» 1.	»	4	Sangre de Encarnación Orjuela.	....	....	Nada.
35	»	» 2.	»	4		....	....	Nada.
36	Dimbre. 7.	» 8 IV.	»	4	Sang. de M. T. Ayala.	25	5	Tifo clásico tardío.
37	»	» 9 bis.	»	4	Sang. de L. A. Alonso.	5	3	Tifo de recrudescencias.

NUMERO	Fecha.	Designación del animal.	Sitio de inoculación.	Dosis.	Procedencia del virus.	Duración de la incubación.	Duración de la enfermedad experimental.	Gravedad y terminación de la enfermedad experimental.
	1921			c. c.		Días	Días	
38	Dimbre. 9.	Curí 7.	Peritoneo.	2	Emulsión de cerebro de Roberto Rey.	....	....	Nada.
	1922							
39	Enero 28.	» 51.	»	4	Sangre de S. Quijano.	....	....	Nada.
40	Enero 30.	» 53.	»	4	Sang. de M. Ramírez.	....	....	Mrto. el 12.º día sin reac.
41	Febrero 5.	» 65.	»	4	Sang. de Rosa Garzón	10	3	Sacrificado †.
42	Febrero 4.	» 63.	»	4	Sang. Cmen. Angel.	9	1	Tifo abortivo.
43	Febrero 17.	» 78.	»	4	Sangre del curí 65.	9	8	Tifo clásico.
44	»	» 79.	»	3 1/2	Emulsión de cerebro del curí 65.	10	8	Tifo clásico.
45	Febrero 28.	» 88 III.	»	4	Sangre de Elena Lu-	9	6	Tifo clásico.
46	»	» 89 bis.	»	4	que.	8	1	Tifo abortivo.
47	Marzo 22.	» 3 III.	»	4	Pedro Antonio Díaz	6	4	Tifo leve.
48	»	» 4 bis.	»	4	(sangre).	8	22	Tifo de larga duración con recrudescencias.
49	Marzo 4.	» 66 bis.	»	4	Sangre de Maximina Rodríguez.	24	6	Tifo clásico.
50	Junio 13.	» 67 bis.	»	4	Sangre de María Ele-	11	7	Tifo clásico.
51	»	» 39.	»	4	na Alférez.	10	4	Sacrificado †.

NUMEEO	Fecha.	Designación del animal.	Sitio de inoculación.	Dosis.	Procedencia del virus.	Duración de la incubación.	Duración de la enfermedad experimental.	Gravedad y terminación de la enfermedad experimental
	1922			c. c.		Días	Días	
52	Julio 26.	Curí 12 bis.	Peritoneo.	4	Sangre del curí 39.	....	....	Muere sin reac. aparente.
53	»	» 90.	»	4	»	10	7	Tifo clásico.
54	Julio 12.	» 40.	»	3	Sangre del curí 90.	8	8	Tifo clásico.
55	Julio 16.	» 49.	»	3	Emulsión de cerebro del curí 90.	9	3	Tifo clásico.
56	Julio 5.	» 1 bis.	»	4	Sangre de Carlos Ar-	....	....	Nada.
57	»	» 39 bis.	»	4	chila.	13	7	Tifo clásico.
58	Agosto 25.	» 57 bis.	»	4	Alfredo Escobar (sangre).	....	....	Nada.
59	»	» 67 III.	»	4	Luis M. Ochoa (sang.)	26	....	Tifo clásico.
60	Agosto 28.	» 23.	»	4	Eduvigis Mirke (san-	....	....	Nada.
61	»	» 82.	»	3 1/2	gre).			Nada.
62	Agosto 29.	» 97 bis.	»	4	Julia Clavijo (†).	....	....	Nada.
63	Agosto 30.	» 95.	»	4	Evangelina Correa.	....	....	Nada.
64	»	» 66 III.	»	4	Lucía Solórzano.	....	....	Nada.
65	Sepbre. 4.	» 35.	»	4	Juana García.	16	3	Reacción benigna.
66	»	» 51 bis.	»	4		11	6	Sacrificado †, tifo clásico.
67	»	» 12 III.	»	4	Epaminondas Pineda			
68	»	» 32.	»	4	(sangre).			(Datos extraviados).

NUMERO	Fecha.	Designación del animal.	Sitio de inocul ción.	Dosis.	Procedencia del virus.	Duración de la incubación.	Duración de la enfermedad experimental.	Gravedad y terminación de la enfermedad experimental.
	1922			c. c.		Días	Días	
69	Sepbre. 4.	Curí 30.	Peritoneo.	4	José Cortés (sangre).	....	....	No reacciona.
70	»	» 2 bis.	»	4		8	3	Tifo corto.
71	Sepbre. 15.	» 16.	»	4 1/2	Trit. de piojos en solución salina procedentes de J. Cortés.	4	....	Principia la reacción.
72	»	» 36.	»	4		4	....	Principia la reacción.
73	»	» 81.	»	3		5	....	Principia la reacción.
74	Sepbre. 20.	» 4.	»	4	Sangre del curí 51 bis.	13	7	Tifo clásico.
75	»	» 47.	»	3		12	7	Tifo clásico.
76	Octubre 5.	» 20.	»	2	Sangre del curí 4.			(En observación).
77	»	» 3 IV.	»	3 1/2	Sangre del curí 47.			»

CAPITULO VIII

LESIONES ANATOMOPATOLÓGICAS MACROSCÓPICAS ENCONTRADAS EN LOS MUERTOS POR TIFO NEGRO EN BOGOTÁ

La Anatomía Patológica constituye en ciencias médicas la prueba plena e indiscutible: son los hechos patentes ante los cuales no se puede argumentar.

Rodríguez, Boshell y Muñoz, internos del Hospital de San Juan de Dios en la epidemia de tifo de 1888 a la cual, como lo demostrámos en el capitulo *Simbiosis*, estuvo asociada en grande escala la dotienenteria, practicaron numerosas autopsias que montan a la suma de treinta y dos, repartidas así: diez y ocho de tifo exantemático, seis de simbiosis tifodotienentérica y ocho de dotienenteria pura.

Rengifo en su magnífico estudio de la epidemia de 1899 exhibe ocho necropsias completas de tifo exantemático puro, sin complicaciones.

Nosotros apenas hemos visto casos esporádicos y endémicos, por tal razón, solamente podemos presentar cuatro necropsias de enfermedades tifoideas. Para rectificar y comparar hemos practicado autopsia completa a un neumónico, a una disentérica, a un fallecido por tuberculosis renal, a una muerta por tuberculosis meníngea. Las de tifoideos se reparten así: dos autopsias de dos mujeres fallecidas de tifo exantemático, en el Hospital, en 1921, cuyo estudio histológico hecho con el doctor Martínez en el Laboratorio de Higiene, será motivo del capítulo siguiente. Otra autopsia incompleta, y sin el estudio histológico, practicada en 1918 en Marly y una necropsia completa y con estudio histológico que practicamos en un muchacho muerto por dotienenteria en San Juan de Dios en 1921. En nuestro capítulo histológico exhibimos cortes de piel: esos fueron tomados furtivamente al cadáver de una tífica que no era dable autopsiar.

Lo que nosotros hemos visto con nuestros ojos y tocado con nuestras manos, es lo siguiente: Superficialmente, sobre las regiones electivas del exantema se perciben manchas lívidas, casi

negras algunas, más numerosas, más grandes y de un tinte más obscuro las del cuello, los pliegues del codo y las ingles.

AUTOPSIA DEL CEREBRO

La autopsia profunda ha de ser muy cuidadosa: En la abertura de la caja craneana es preciso poner una atención suma para no perder detalle. Nosotros comenzamos practicando un corte anteroposterior del cuero cabelludo y deshojando íntegramente los huesos; hacemos luégo una ligera línea de sección, con la sierra, que separe lo más abajo que se pueda la bóveda de la base, circunscriba completamente el corte, pero sin llegar nunca a la tabla interna de los huesos; luégo rompemos la tabla interna con un cincel fino, a pequeños golpes, con suavidad quirúrgica para no herir las meníngeas. En las dos autopsias de tifo, lo primero que fijó nuestra atención al levantar con el gancho del martillo el casquete de la bóveda, fue la intensa hiperhemia de las envolturas y la abundancia de sangre negra y fluída de las cavidades diploicas y de las venas superficiales.

Una vez extraída la masa encefálica en su totalidad, notámos que era más intensa la hiperhemia en las envolturas basilares que en las superiores de la bóveda y sobre la meníngea dura había trechos con sufusiones sanguíneas como equimosis. En un chorro suave de agua lavámos bien toda la superficie de las membranas y las enjugámos con una tela limpia para ver mejor lo que hubiese debajo al desnudar la sustancia nerviosa. Quitada la dura madre se vio toda la superficie externa de los hemisferios cerebrales recorrida por vasos dilatados y llenos de sangre, a tal punto que de un golpe podía apreciarse la circulación superficial encefálica en todos sus detalles. Sobre el borde superior, sufusiones sanguíneas análogas a las equimosis de le meníngea dura. Sobre el misms borde superior, en puntos varios del lóbulo rolándico, en la entrada del valle de Silvio y sobre las fragosidades de la base, pequeñas regiones edematosas, unas redondas y otras semiovales, cubiertas por alguna cosa espumosa y glutinosa al tacto, como la espuma que forma el agar-agar. Sobre el cerebelo, nada semejante, pero sí sobre el bulbo y la protuberancia. La raigambre que los vasos forman sobre estos órganos se puede arrancar fácilmente.

Al separar minuciosamente las envolturas blandas, quedan a la vista, siempre sobre el borde hemisférico superior, puntos tan grandes como las impresiones digitales, unos de un color amarillento, opaco y borroso, y otros casi rojizo, también sucio y borroso. Haciendo cortes sobre las mencionadas regiones inflamadas se nota hiperhemia y congestión excesiva de los vasitos sanguíneos y hemorragias minúsculas en el interior de la sustancia nerviosa. Se aprecia bien lo expuesto haciendo cortes sobre puntos sanos, como la extremidad del lóbulo frontal, y estableciendo el contraste. Al separar de un tajo los dos hemisferios, saltó un verdadero chorro de líquido céfalo raquídeo, turbio y amarillento, en el caso de A. Mojica, y bastante transparente en el otro, de E. Orjuela. En el capítulo siguiente pueden estudiarse las microfotografías de los cortes de estos cerebros, y en nuestro poder y en los archivos del Laboratorio están las inclusiones y los cortes a las órdenes de quien juzgue conveniente compulsar nuestras afirmaciones.

En el año de 1920 autopsiámos el cadáver de Asunción Pataquiva, fallecida de meningitis tuberculosa: el resultado de la necropsia, que muy minuciosamente consignámos en el libro de Historias de la Clínica Urológica del Hospital, lo obsequiamos luégo al doctor Ribón para su comunicación a la Academia de Medicina, al ser recibido miembro de número. En 1921 (diciembre 9), en presencia del profesor Corpas y de los doctores Otero D'Costa y Cervantes, autopsiámos el cadáver de Roberto Rey, muerto de dotienenteria, y, finalmente, hace pocos días, ante el profesor Canales y sus alumnos, abrimos el cráneo de Julia Clavijo, muerta por disenteria amibiana, complicada con septicemia colibacilar: en las dos últimas, nada anormal pudimos ver nosotros ni los circunstantes, en los cerebros revisados minuciosamente. En el cerebro de la Pataquiva, las lesiones fueron muy distintas, como recordarán los lectores del doctor Ribón.

En los pulmones de los casos exantemáticos no dimos con lesiones que fijaran nuestra atención. En cambio, los del dotienentérico sí estaban intensamente congestionados. El Profesor Corpas ordenó sacarlos en bloque: ambos presentaban congestión intensa de las bases, que se iba desvaneciendo hasta desapare-

cer en la cima. Poseemos hermosos cortes con las lesiones de Roberto Rey.

Corazón. No encontrámos cosa alguna anormal. El de Rey, también normal, pesó 161 gramos. Las inclusiones de corazón no sirvieron.

Hígado. Es normal el de los exantemáticos. En los cortes del dotienentérico se hallan las clásicas lesiones producidas por el Bacilo de Eberth.

Bazo. El de A. Mojica pesó 147 gramos; tenía superficies equimóticas. El de E. Orjuela pesó 111^{50} gramos y parecía normal. El Bazo del dotienentérico pesó 215 gramos.

El páncreas de los exantemáticos estaba sembrado de trecho en trecho de hemorragias pequeñas: el de A. Mojica pesó 67 gramos. El del dotienentérico era normal. Ninguna inclusión sirvió.

Riñones. Sumamente congestionados. El de E. Orjuela pesó 154 gramos. Dotienentérico, 90 gramos: las inclusiones se dañaron también.

Cápsulas suprarrenales. Confesamos nuestra poca habilidad: no hemos podido lograr siquiera un trocito de suprarrenal en ninguna autopsia.

Estómago. En los tíficos nos parecieron normales. El de Rey estaba dilatado.

Intestino grueso. Estaba excesivamente dilatado en la autopsia de Reinalda Rojas (24 de abril de 1918), pero solamente contenía aire en su interior. Los otros dos tíficos tenían normal su intestino grueso y Rey una buena lesión dotienentérica sobre el ciego.

Intestino delgado. En la autopsia de R. Rojas hallámos aire inflando la cavidad. En ésta y en las otras dos de tifo, sufusiones hemorrágicas que en veces llegan hasta el mesenterio y forman zonas extravasadas de alguna consideración; a trecho tienen las paredes intestinales color morado. En cuanto a la mucosa, en los tres casos de tifo la hemos encontrado absolutamente sana, y hacemos constar que tal es la afirmación, también absoluta, de Rodríguez en sus veintisiete autopsias y de Renjifo en sus ocho. En el caso de E. Orjuela dimos, como a 0,80 centigramos del ciego con una pequeña saliente hemisférica, sobre

un campo congestionado, subserosa y que a no ser por su consistencia dura, habríamos tomado por una pústula. Aun no sabemos qué será porque al hacer la inclusión tomó una consistencia dura y quebradiza y ni el doctor Martínez ni nosotros hemos podido sacar un corte aprovechable.

Sobre el intestino del dotienentérico se puede ver, apenas lo exteriorizamos, congestiones externas sobre todo hacia el ciego, alargadas, unas paralelas al intestino y otras perpendiculares. Lo abrimos, y quedaron a la vista las lesiones típicas de la dotienenteria δοθιήν-ἔντερον en todos los períodos de su evolución. Algunas eran tan hondas que casi habían traspasado la pared serosa.

CAPITULO IX

HISTOLOGÍA PATOLÓGICA

Las microfotografías de cortes histológicos sobre las lesiones clásicas del tifo negro de Bogotá o exantemático de Europa, que hoy tenemos el honor de presentar a nuestra ilustre Facultad de Medicina, como comprobante absoluto y definitivo de nuestra tesis, pertenecen al cerebro de Adela Mojica, número 33 del servicio del señor profesor Lombana Barreneche en el Hospital de San Juan de Dios (1).

---

(1) *Hospital de San Juan de Dios.—Clinica Interna.—Sala del Profesor Lombana.—Cama número 33.—Nombre del enfermo, Adela Mojica.—Edad cuarenta y ocho años. Profesión, Maestra de Escuela.—Diasgnóstico, Tifo Exantemático.—Muerte.*

Octubre 27 de 1921 en la mañana: Es un cuerpo inerte: no se mueve, no habla, no reacciona a nada exterior. No se le puede abrir la boca. Con la mirada inexpresiva y y los ojos apagados permanece encojida y echada del lado. Respiración muy anhelosa y rápida (48). La erupción, casi desaparecida ha dejado unas manchas de un violado oscuro sobre el cuello y el pecho. El vientre es plano, duro. Al voltearla para el exámen se queja debilmente y luego se queda en la posición que se le ha hecho tomar; los miembros superiores, sobre todo, parecen de cera. La piel del pecho se descama facilmente. Tiene grave dificultad pera deglutir: el líquido que se le eche a la boca permanece dentro y al fin se va derramando lentamente por las comisuras de los labios. No orina: la pequeña cantidad extraída por sondeo contiene 0.80 centigramos de albúmina. Está en estreñimiento completo. Antes de entrar en este estado comatoso tuvo delirio musitante. La piel está cubierta por un sudor frío y desagradablemente pegajoso.

La obra de inclusión, sección y coloración se ha hecho en el Laboratorio de Higiene y las microfotografías han sido tomadas en el Laboratorio de Histología de nuestra Facultad, con el jefe de trabajos, señor Ricardo Caicedo. Y sea esta la ocasión de proclamar ante la Facultad la importancia que para los estudios científicos tiene la obra que calladamente y sin ruido, y por puro amor a las ciencias experimentales, está llevando a cabo el señor Caicedo en los Laboratorios de Histología y Anatomía patológica de la Facultad. Porque es hoy verdad sabida que no tiene valor alguno ante la ciencia, obra qne no lleve la prueba microfotográfica, y, como pueden comprobarlo los entendidos, las microfotografías que están a la vista nada tienen que envidiarle a los más perfectos trabajos extranjeros. La Facultad haría obra benéfica aprovechando en tiempo las verdaderas vocaciones.

Entre los empleados del Laboraterio de Higiene que han colaborado en los trabajos histológicos, citamos a la señorita González, auxiliar del departamento de Anatomía Patológica, por el cuidado que ha puesto en la preparación de las inclusiones.

En este punto no hay discusión posible: quienquiera que haya visto las microfotografías de Kolle, Hetsh u. Kuiznski, las figuras de Walbach, etc., o leído las descripciones de los comisionados intornacionales de Sanidad en Serbia y en Polonia hallará en nuestros cortes todo cuanto hasta el presente se conoce sobre histología del Tifo Exantemático.

«Sus trabajos son absolutamente comprobatorios» oímos de boca del sabio Profesor Fülleburn compañero de Rocha-Lima.

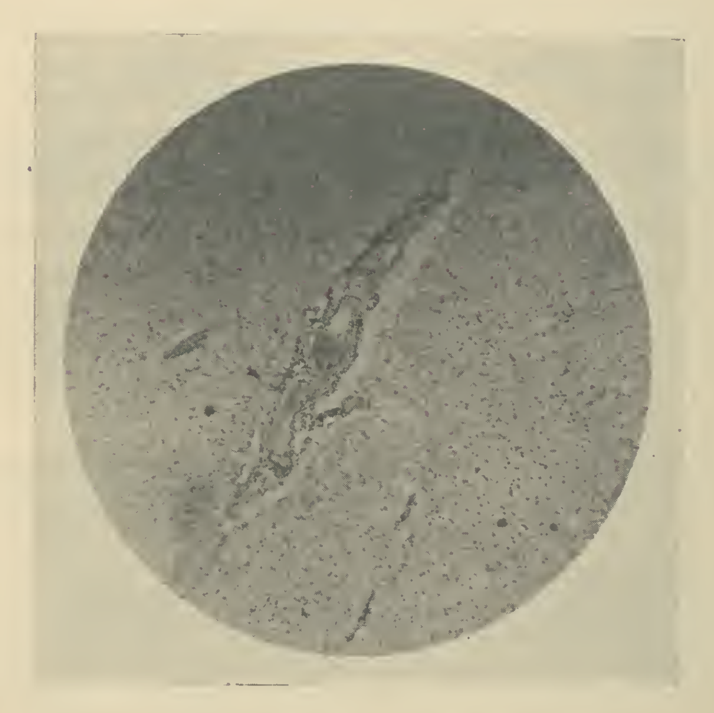
Las extremidades cianóticas y yertas. Temperatura 36^{4} ; pulso, 140, irregular, depresible, miserable y sin correspondencia con la impulsión cardíaca. Se toman 40 c.c. de sangre venosa: Hemocultivo negativo. Inoculación positiva de los curíes 3 y 71. Curí 71, da una reacción de 3 días (v. cuadro.) En la tarde con un cuadro sintomatológico más grave todavía se toman unos frotes de sangre para determinar la fórmula leucocitaria y se numeran los glóbulos: Rojos 3.320.000; blancos 48.600; P. 47. L. 45 B. 1 Transición 7

Octubre 28 en la mañana: El pulso no se puede apreciar. La temperatura es inferior a 35°. Respiración 48. El corazón suena ronco y muy hondo y atropelladamente. Las extremidades han tomado un color lívido y están completamente yertas: sobre todo las uñas de las manos son cadavéricas. Todo el cuerpo está frío y cubierto de un sudor pegajoso. Murió a las 5 de la tarde.

* * *

Es ya un axioma que el Tifo Exantemático está especializado por las lesiones de los vasos sanguíneos pequeños. Es también axiomático que las lesiones tienen predilección por los vasos de la piel y de los órganos encéfalo medulares y se sabe que son privativas del tifus y no han podido ser halladas por ningún experimentador sobre ninguna otra enfermedad, si se exeptúa la fiebre de las montañas Rocosas (Spotted fever) de los americanos y mejicanos. Pero quien haya leído los últimos estudios sobre la etiología de tal entidad tiene muy fundadas razones para preguntarse si no se tratará de una forma especial del tifus.


Figura 53.



Corte del cerebro de Adela Mojica con una lesión inflamatoria de las paredes vasculares. Microfotografía. Oc. de proyección. Obj. A. de Zeiss.

El corte de la figura siguiente es una ampliación del anterior con el objeto de apreciar mejor y en todas sus partes los detalles de la lesión.

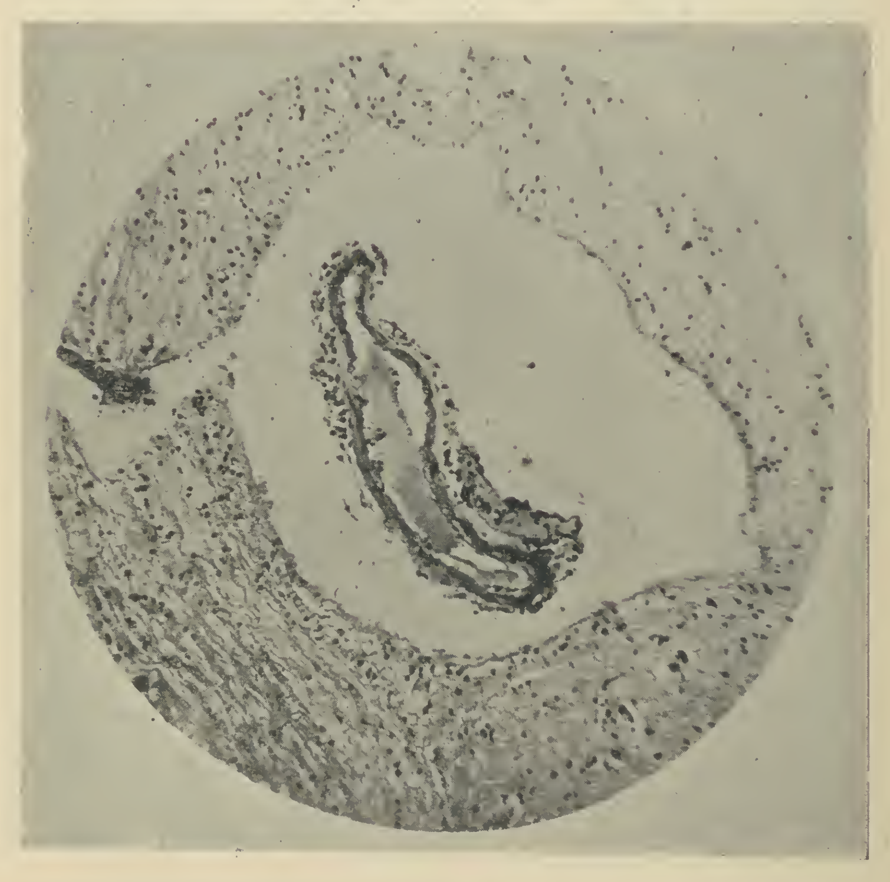
Figura 54. CORTE DE UNA LESION ARTERIAL



Microfotografía con el ocular de proyección y el obj. AA de Zeiss.—1. Reticulum neuróglico. 2. Trombus obturador. 3. Concresión de exudado fibrinoso. 4. Proceso inflamatorio de las paredes arteriales. 5. Proceso de destrucción y necrosis de las paredes arteriales.

El corte de la figura 54 es de una arteriola obturada por un trombus formado de células necrosadas y leucocitos y glóbulos rojos amasados en el exudado fibrinoso inflamatorio. Se aprecia muy claramente el proceso inflamatorio endotelial en todas sus faces de infiltración celular, descamación, proliferación, necrosis y destrucción de las paredes. Se ven claramente los fenómenos de periarteritis. Además de verse la evolución de la endarteritis se palpa su resultante con la presencia en el interior del vaso de una vasta concreción de naturaleza fibrinosa. La destrucción y la necrosis saltan a la vista.

Figura 55.
CORTE DE UNA LESION VENOSA



Microfotografía del corte de una vénula trombosada por un coágulo fibrinoso del cerebro de Adela Mojica. Oc. de proyección. Obj. A de Zeiss.

Los *trombi* de las vénulas cerebrales, como este del cerebro de Adela Mojica, son clásicos. «Su hallazgo, según Wolbach y Todd hace el diagnóstico del Tifus Exantemático».

La incrofotografía representa la extremidad anterior de la vénula trombosada aumentada para que se vean bien los detalles: la periflebitis en todo su proceso; la endoflebitis con la descamación; las anchas lagunas de destrucción en el endotelio y el coágulo obturador producto inflamatorio de naturaleza fibrinosa: En otros cortes que poseemos se ven hermosas figuras de carriokinesis sobre las paredes vasculares en proliferación.

Figura 56.

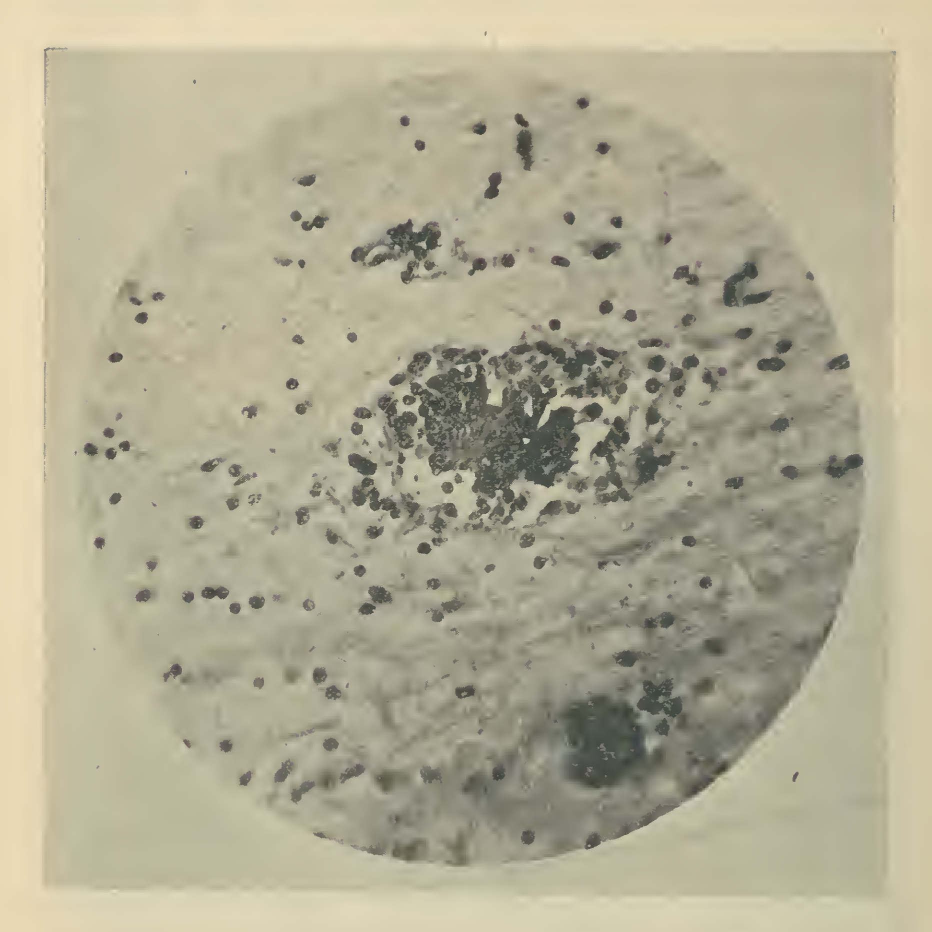
CORTE DE UNA LESION VENOSA



El corte anterior aumentado. Microfotografía. Oc. de proyección y obj. DD de Zeiss.
1. Coágulo fibrinoso obturador. 2. Fenómenos de periflebitis. 3. Endoflebitis: exudado fibrinoso disecante.

Figura 57.

EL NODULO



Nódulo típico del Tifo exantemático en el cerebro de Adela Mojica. Microfotografía tomada con el ocular de proyección y el objetivo DD de Zeiss.

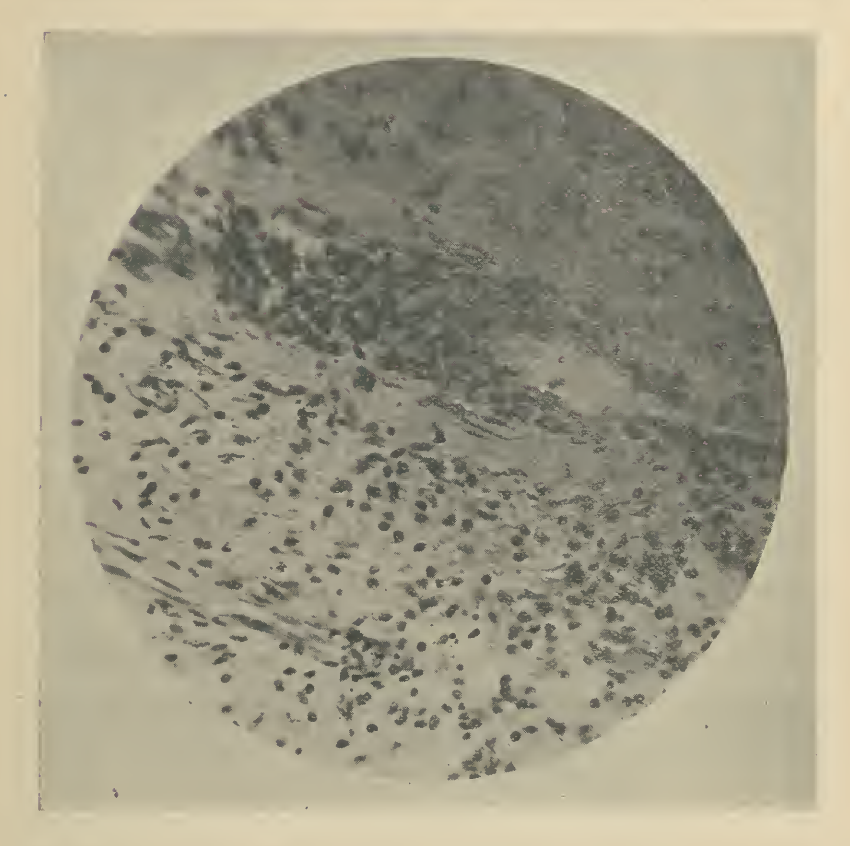
El nódulo es al Tifo Exantemático lo que el tubérculo a la tisis: Es el centro de las reacciones vitales de los tejidos atacados, contra el agente invasor. El núcleo central que está formado por la necrosis celular es la resultante de la lucha empeñada y hacia la periferia se ven las células vivas que están en acción; arriba y abajo puede apreciarse el principio de dos nuevos focos de reacción vital.

El nódulo es la demostración del tifus: para comunicarle a Rocha-Lima o a Wolbach que un conejillo de Indias ha padeci-

do Tifo Exantemático, es preciso entregarles el cuadro térmico con reacciones de 40° y una preparación rápida de congelación con un nódulo cerebral. Del nódulo asegura Kuczynski haber sacado la semilla para sus cultivos de Rickettsia.

Figura 58.

CORTE DE PIEL



Microfotografia de un corte del dermis de la piel de los exantemas. Salustiana Beltrán.—Zeiss. Oc. de proyección y objetivo DD.

Se ve en este corte de la piel una extensa infiltración perivascular de leucocitos y células de las llamadas errantes o macrófagas alrededor de un vaso de las glándulas sudoríparas de la piel del pecho. Las paredes están en vía de desintegración por el proceso inflamatorio.

Sobre otros cortes hemos visto el proceso de perivascularitis y vascularitis dar por resultado la oclusión completa del vaso con necrosis y destrucción de las paredes y hemorragia consecuencial.

Estas micrografías constituyen la demostración irrefutable que ofrecimos en las primeras páginas de nuestra tesis de la existencia del *Tifus Exantemático* en Bogotá.

Sobre las células de los procesos inflamatorios, principalmente las células endoteliales, y en las capas periféricas del nódulo, varios sabios extranjeros, tanto alemanes como americanos, anuncian el hallazgo de la Rickettsia prowazeki y explican todos los procesos histológicos por la presencia y acción del clamidozoario de Rocha Lima.

En el Laboratorio de Higiene todavía no se ha podido encontrar la Rickttesia: el doctor Martínez la ha buscado tenazmente y sin resultado en los cortes, y nosotros en los cortes, en los leucocitos sanguíneos coloreados por los procedimientos de Romanowski, y en los piojos tifógenos. Sobre los piojos se ha buscado en el contenido obdominal, porque las numerosas inclusiones que se han hecho quedan de una dureza imposible de seccionar.

Sobre los cerebros de los curíes que han sufrido el tifo experimental, se han encontrado en el Laboratorio de Higiene, amén de las lesiones análogas humanas, otras especiales sobre algunos órganos, que están en vía de estudio y que constituirán parte muy importante de la segunda memoria sobre el tifo negro de Bogotá.

CAPITULO X

MEDIDAS PROFILÁCTICAS APLICABLES A LA CIUDAD DE BOGOTÁ

El objetivo de nuestra tesis ha sido definir un problema de nuestra Medicina nacional, demostrando experimentalmente, con argumentos irrefutables, que «el tifo negro o septicemia eberthiana de Bogotá», es el tifo exantemático de Europa. Y el fin práctico que nos proponemos y la satisfacción interior a que aspiramos, en recompenza de cinco años de labor, es dar una voz de alerta a los habitantes de la amada ciudad de Bogotá para prevenirlos contra alguna calamidad futura.

Como al señalar el mal debemos indicar el remedio, por si acaso este asunto del tifo negro interesa a persona distinta del Jurado Calificador, vamos a resumirle lo que llevamos demostrado:

El tifo existe en la ciudad desde 1632. Es endémico. Han acaecido en Bogotá epidemias mortíferas, con una letalidad del 80 por 100 de los atacados. En la actualidad los casos esporádicos y endémicos dan una mortalidad fluctuante entre el 9 y el 27 por 100, pero que puede subir al 33 por 100. En tiempos no lejanos se han presentado recrudescencias endémicas con la elevadísima proporción del 2 por 100 de morbilidad, es decir, que de cada 100 personas en Bogotá, dos padecieron el tifus. La dotienenteria, casi siempre se presenta en las recrudescencias del tifus, o al contrario, el tifus llega en las recrudescencias de la dotienenteria, que también es endémica. Pueden las dos enfermedades convivir en la misma persona, dando origen a una entidad híbrida llamada «Fiebre inclasificable» por Boshell y que nosotros bautizamos con el dictado de «Simbiosis tifodotienentérica». La mortalidad del tifus en Bogotá puede bajar a la pequeña rata del 9 por 100, que era el porcientaje de Serbia antes de 1914. Pero puede, de golpe, ascender a la cifra de 70 por 100: en 1914, en una epidemia local de un cuerpo del ejército, acantonado en la calle 18, murieron siete de los diez soldados atacados. En abril

de 1915 habían muerto, por el tifus exantemático en Serbia, 150.000 nacionales y la mitad de los prisioneros austriacos.

No se trata, por tanto, de una enfermedad despreciable: el tifo exantemático es la tercera persona de una Trinidad de la muerte con el cólera y la peste bubónica.

El tifus no es una enfermedad contagiosa por transmisión directa de hombre a hombre, como la difteria, sino por transmisión indirecta, merced a un parásito que toma el virus chupando la sangre del enfermo y que va a inocularlo en el hombre sano: ese parásito es el piojo humano.

En consecuencia, los piojos son los más terribles enemigos de la ciudad de Bogotá, porque son portadores de la muerte. Deben ser destruídos, con tanto mayor razón cuanto que no es absurda la suposición de que sean agentes transmisores de la enfermedad de San Lázaro.

Sin piojos humanos no hay tifus. Porque el tifus se transmite *únicamente* por la picadura de los piojos.

Como no hay generación espontánea, y como el piojo no puede vivir sino a expensas de la sangre del hombre, forzosamente tiene que morir y desaparecer el día en que el hombre se resuelva a no alimentarlo más.

La profilaxia del tifus se resume en la palabra *aseo:* Es cuestión de agua y jabón, peines y tijeras. Los focos endémicos se están extinguiendo en los antiguos continentes, merced a un aseo aplicado con todo rigor. La mano de fierro de los médicos americanos acabó en seis meses con la epidemia de Serbia, que ha sido una de las más mortíferas de la humanidad.

Como en la lucha contra el tifo no hay que derribar montañas, ni sanear comarcas, ni esterilizar aguas sino sencillamente lavar nuestro propio cuerpo, despiojar las ropas y mantener aseada la cabeza, nos parece fácil y hacedera la empresa de acabar para siempre con el tifo negro en Bogotá.

V. Prowzell, Jürgens y Da Rocha Lima mantuvieron al ejército alemán absolutamente indemne de piojos y no se presentó amago siquiera de epidemia de tifus. Nicolle ha terminado para siempre con el viejo foco endemo epidémico de la Regencia de Tunez, donde ya va para tres años que no se presenta un solo caso de Exantemático.

La picadura de un solo piojo puede transmitir la enfermedad. Son transmisores tanto el piojo blanco *Pediculus vestimenti* como el piojo negro *Pedículus capitis*. El piojo se infecta chupando la sangre del tífico durante todo el período comprendido, desde la antevíspera del acceso febril, la duración de la fiebre y dos días después de la defervescencia. El virus incuba por cinco días en el organismo del piojo y la actividad dura dos o tres días. Parece que las liendres y las larvas de piojos infectados han de heredar el contagio, perc no es hecho completamente demostrado. Tampoco está comprobada la infección por las deyecciones de los piojos sobre superficies epidérmicas escoriadas. En cambio, la transmisión por el triturado de todo el animal o del contenido del estómago es fácil de comprobar inoculando en el peritoneo de conejillos la emulsión en solución salina de piojos tifógenos.

Se asegura que las pulgas no son trasmisoras. El doctor Falla anotó el caso, mucho antes que los europeos, de que las pulgas podrían ser vehículos, pero no del tifus sino de la Dotienenteria. Parece que tampoco lo son, los piojos pudendos y las chinches.

El tifus no se transmite por el aire atmosférico, ni por las deyecciones de los enfermos, ni siquiera por la saliva y los esputos. Un tífico absolutamente libre de piojos es inofensivo como un palúdico libre de mosquitos, pero un solo piojo puede contagiar una familia entera. Por tal razón la primera medida profiláctica para Bogotá es el horror al piojo: acá se cree inofensivo; en una noble ciudad, producto natural del suelo; en alguna ciudad distante benéfico huésped que chupa y saca del cuerpo los malos humores. Es preciso declarar al piojo enemigo del hombre.

En la lucha contra los piojos son urgentes en la ciudad, medidas de carácter general y otras de carácter particular aplicables a los hospitales y domicilios. Felizmente para la ciudad y las regiones infectadas, al frente de la sanidad nacional está el Profesor García Medina, a quien los higienistas del continente han elegido Director de Honor de la oficina Panamericana de Sanidad, cuya sede está en Washington: él acordará lo que más convenga. Y en lo que diga relación a San Juan de Dios y a los

otros asilos de la Beneficencia, las cosas se harán firme y sabiamente porque están en manos del Profesor Calderón, de don Francisco Samper Madrid y del profesor Rivas.

MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

1.° Declaración obligatoria de todo caso de tifus, comprobado o sospechoso; 2.° Aislamiento de todo caso sospechoso; 3.° Instrucción de los ciudadanos sobre la materia y vulgarización de manera clara y sencilla del modo de propagación del flagelo, del peligro de los parásitos y de los medios de destruírlos. Los médicos americanos emplearon para ilustrar a los pueblos atacados de Serbia, películas de cinematógrafo; 4.° La educación del pueblo: iniciar una vigorosa cruzada contra el desaseo de los pobres y la mala costumbre de los ricos de temerle al aire corriente y a la luz del sol. Todavía hoy día se encierra a los febricitantes a puerta cellada y se les mantiene al abrigo de lo que acá llaman las corrientes de aire; 5.° Creación urgentísima e inaplazable de lavaderos y baños públicos donde los pobres puedan asearse alguna vez en la vida. Indudablemente ésta es la medida fundamental en la lucha contra el tifus: sin ella todo cuanto se diga y se escriba es perder palabras y tinta sin provecho; 6.° Creación de un Dispensario de despiojamiento y desinfección. Para tal servicio debería aprovecharse el carro de desinfección y despiojamiento Lautenschläger introducido por el Profesor Martini para el Hospital de los Alisos, aparato benemérito y auxiliar poderoso de los médicos en la extinción de las epidemias de la guerra.

MEDIDAS DE CARACTER PARTICULAR PARA GENTES ACOMODADAS

1.° Como la mortalidad por enfermedades tíficas en los domicilios particulares, según todos los médicos bogotanos llega hasta el 33°/₀, al paso que en las casas de salud y hospitales fluctúa del 9°/₀ al 14°/₀, es medida de sentido común hospitalizar a todo enfermo tifoideo.

2.° Debe hacerse desinfectar y despiojar todos los objetos usados por el atacado tan pronto como se acentúen las sospechas de tifus.

3.º Es preciso poner en vigilancia a toda persona en contacto con un enfermo y si se sospecha que pueda tener parásitos proceder sin demora a su despiojamiento y desinfección.

4.º Es absolutamente necesario que no se consienta a personas parasitadas ni sospechosas dentro de la casa.

5.º Es imperioso que se imponga la obligación del baño diario para todas las personas de la familia y principalmente para los sirvientes, a quienes debe vigilarse de cerca, hacer que se cambien las ropas en totalidad y que mantengan su cabeza en perfecta limpieza.

6.º Es necesario ayudar a las fundaciones para el aseo y el despojamiento de los desheredados como medida de propia conservación: porque la vida de los señores depende de los piojos de los infelices.

EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS

1.º Creación de una portería de desinfección y despiojamiento para todo enfermo febricitante que pida hospitalidad: tres piecitas de piso de cemento, puertas y ventanas herméticas, y muros barnizados y de ángulos redondeados serían suficientes, distribuyéndolas así: *a*) Se desnuda al enfermo, se le fricciona con petróleo o vinagre sublimado y se le afeita en totalidad; *b*) provista de baño caliente de regadera; lavado y jabonadura del paciente, se le enjuga, luégo se le fricciona con petróleo o vinagre sublimado, y pasa a la pieza; *c*) En esta pieza se le viste su camisa de hospital esterilizada a la estufa, y se le da la papeleta de admisión. Terminado el trabajo se hace la sulfuración de las piezas *A* y *B*. La pieza *A* tendrá una hornilla crematoria para los cabellos y los vestidos de poco precio; si éstos tienen algún valor, después de sulfurados serán trasladados cuidadosamente a la estufa Lautenschläger.

2.º Encargar la dirección de la Portería a un técnico en la materia. En la ciudad hay personas muy competentes, por haber ayudado en la extinción de las epidemias de Rusia y Polonia. Se podrían aprovechar sus conocimientos para comenzar igualmente la educación de las enfermeras en San Juan de Dios.

3.º Creación inmediata, y antes que todo lo demás, de la Sala para enfermedades tifoideas.

4.° Decretar, también sin pérdida de tiempo, la absoluta prohibición de que lleven cabellos largos en las enfermerías los pacientes desaseados, hombres o mujeres. Para los trabajos con liendres no infectadas recorrimos en el mes de agosto las salas quirúrgicas observando muy de cerca numerosos pacientes, y pudimos convencernos de que son escasos los enfermos de cabellos no parasitados. Ya hemos hecho mención de un paciente del corredor occidental de las salas quirúrgicas a quien tomamos un cabello con cinco liendres; pues bien, este señor estaba en tan deplorable situación, no por descuido, sino porque no permitía que se le hiciese el menor aseo y fue preciso amenazarlo para que permitiera que le quitaran aquella abundante cosecha de piojos. Así se explica por qué en varias ocasiones el 2 por 100 de los bogotanos han padecido el tifus.

5.° Creación de los baños en el Hospital.

6.° Creación de la costumbre de friccionar a los tíficos, con vinagre sublimado o con petróleo que es mejor.

7.° Establecer en las salas de tíficos un laboratorio para el diagnóstico bacteriológico y experimental de todos los casos tifoideos y publicar las estadísticas de cada una de las dos entidades Tifus y Dotienenteria para que los médicos de la ciudad tengan un fundamento seguro en el servicio de San Juan de Dios.

MEDIDAS EN PRESENCIA DE UN CASO QUE NO PUEDE HOSPITALIZARSE

1.° Aislarlo en la pieza más luminosa y ventilada de la casa; los piojos no gustan de la luz y del aire y permanecen quietos y adormilados sobre el febricitante; 2.°, friccionar al paciente con vinagre sublimado o con petróleo, y solamente entonces proceder a recortarle el pelo de raíz y a razurarle todas las regiones bellosas, si estuvieren parasitadas; 3.°, quemar inmediatamente los cabellos empapados en petróleo; 4.°, definfectar prontamente su antigua habitación y sus objetos de uso personal; 5.° Mantenerlo en el más riguroso aseo y cada tercer día friccionarlo con vinagre sublimado; 6.°, prohibir en absoluto las visitas porque son las encargadas de introducir los piojos; 7.°, encargar del enfermo a una enfermera educada científicamente.

Sólo con estas condiciones observadas con todo rigor podrá tenerse dentro de la casa a un atacado de Tifus.

PROCEDIMIENTOS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE DESINFECCIÓN Y DESPIOJAMIENTO

I. Calor.

Vamos a enumerar lo más práctico y aplicable fácilmente en cada caso particular. Como el virus tífico muere a 50°, los piojos a 55 y las liendres a 60°, un calor de 80° sería suficiente; en la práctica se estima buena la temperatura del agua en ebullición por espacio de una hora.

Ciudades.—El hospital de una ciudad debe poseer una estufa como el modelo que funciona en San Juan de Dios. La sanidad municipal debe tener carros Lautenschläger insuperables por la facilidad de su manejo, su fácil transporte y su costo insignificante.

Poblaciones lejanas de escasos recursos.—El horno de cocinar el pan es la mejor estufa de los pobres; se calienta el horno con buena leña y cuando un trozo de papel blanco introducido con las precauciones del sentido común, tome un color carmelita pálido, el horno está en punto. Se barre y se limpia de cenizas, se colocan perchas de metal o de madera y ahí se cuelgan los objetos sospechosos, que estando bien secos no sufren el menor deterioro y sirve no sólo para ropas sino también para calzado y objetos de cuero.

Campos.—Si no hay horno de pan puede emplearse la hornilla española: se construye primero con ladrillo o adobe un departamento inferior destinado al combustible y sobre él una pequeña habitación de 1,50 metros en cuadro por 1 metro 60 centímetros de altura, provista de su puerta de cierre y de una bravera u orificio en una de las paredes. La temperatura se aprecia, si es posible, colocando convenientemente en la construcción un vidrio plano y detrás un termómetro, y si no fuere posible por el procedimiento del papel. Toda la habitación superior va provista de barras metálicas o maderos con ganchos para colgar holgadamente los objetos y ropas.

Pero si no hubiere medios de construír la hornilla española sí se puede emplear el barril serbio que es un curioso invento de un Coronel americano: se le quitan a un barril las dos tapas y la inferior se reemplaza con una rejilla hecha con alambre; dentro

del barril se colocan holgadamente las ropas y objetos que se van a despiojar; se tapa con una tabla y encima se coloca una piedra. Se hace una zanja en terreno firme y sobre los bordes de la zanja se atraviesan dos barras metálicas, y si no las hubiere, dos piedras largas; encima una olla de esmalte o de loza con un poco de agua y sobre la boca de la olla se adapta el barril. Se enciende un hogar en la zanja y se cuenta hora y media desde que la olla comience a hervir: se mueren con la mayor seguridad todos los piojos y las liendras y larvas.

Cuando no pueda recurrirse a ninguno de los procedimientos descritos, queda el recurso muy inseguro de aplanchar las ropas con planchas muy calientes. Pero quedan vivas la mayoría de las liendres y los piojitos y las larvas en los pliegues y las costuras. Como los pobres no tienen planchas se puede recurrir a la ebullicíón por una media hora de las ropas y vestidos, y si ninguno de estos procedimientos les parece práctico, es que quieren que se los coman los piojos.

II.—Sustancias químicas.

Para matar las liendres sobre la piel y en los cabellos lo más seguro es el vinagre sublimado al 2 por 1.000 y lo más seguro también y más barato el petróleo solo o adicionado con aceite.

Para matar los piojos y las liendres, las pulgas y los chinches de las habitaciones, hay sólo dos sustancias eficaces: el ácido cianhídrico a razón de dos volúmenes por ciento por espacio de seis horas, y el adhidrido sulfuroso a razón de dos o tres volúmenes por ciento, también por seis horas. Como el ácido cianhídrico es muy tóxico y el anhidrido no lo es y tiene la ventaja de su poco precio, es mejor usar este último. La mezcla denominada sulfurkurone es muy práctica: quemar en las habitaciones, convenientemente dispuestas, noventa partes de azufre y carbón con diez de agua y alcohol. Se debe cuidar de que todos los objetos estén secos y de que no queden objetos finos metálicos que pueden dañarse con los vapores sulfurosos. Los demás procedimientos de desinfeccíón son engañosos. El alcanfor y la naftalina previenen un poco los vestidos; por lo tanto, sería conveniente llevar estas sustancias en las visitas de piojosos. Y son absolutamente inofensivos el sublimado solo y el formol.

BIBLIOGRAFIA

Abatucci.—La toxhemie dans le thyfus exanthématique. Bull. de la S. de Path. Exot. XV, N.° 4, p. 202. Paris, 1921.

Amaya Arias Ricardo.—Estadística de mortalidad en Bogotá. Archivos municipales. 1902-1905.

Alexandresco C.—L'eau physiologique chlorée dans le traitement des formes graves de thyfus exanthématique. Jassy. 1918.

Aparicio Abraham.—Los baños fríos en el tratamiento de la tífoidea y el thyfus fever. Revista Médica de Bogotá. IV, número 42, páginas 341-346. 1877.

Aparicio Abraham.—Actas de la Sociedad de Medicina. Sesión del 4 de octubre de 1878.

Aparicio Abraham.—Estadística de tíficos en el Hospital de San Juan de Dios. Revista médica de Bogotá. XIV, página 137. Julio de 1890.

Aparicio Abraham.—Autotifisación expontánea o tifisación fabricada por sí mismo. XIV. Revista Médica de Bogotá, número 152, página 133. 1890.

Arias Argáez.—Higiene de Bogotá. 1890.

Atria Arturo.—Sobre el tifo exantemático. Santiago de Chile. 1919.

Béguet M.—Notes sur quelques bactéries utilisées pour le sérodiagnostic du thyphus exanthématique. An. de l'Inst. Pasteur, p. 39. Paris, janvier 1892.

Boshell Jorge.—La fiebre continua del Hospital de San Juan de Dios. Tesis de Bogotá. 1889.

Boletin Panamericano de Sanidad, de la Oficína Sanitaria Internacional (Director de honor, doctor Pablo García Medina). Washington. II, número 2. Junio de 1922. Estadísticas de Ty. Exanth. en Sur América.

Buenaventura L. F.—El suero antitífico polivalente del Laboratorio de Higiene. Tesis de Bogotá. 1921.

Cabrera Luis.—Tratamiento de la tifoidea por vacunas terapéuticas. Tesis de Bogotá. 1920.

Camacho Martin.—Fiebre tifoidea en Bogotá. Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina el 28 de mayo de 1909.

Carriere H.—Notes a la Bacteriologie experimentale de Kolle u. Hetsh. 3.me edit. françaice. Paris. 1918. Tom. II, pag. 455.

Cazeneuve H. J.—Les réactions cellulaires sanguines au cours de Ty. Exant. XIII, N.° 9. 1920.

Castañeda Gabriel J.—Etiología y patogenia de la tifoidea. Revista Médica de Bogotá. XIV, número 152, agosto de 1890.

Castañeda Gabriel J.—Patología de Colombia. Revista Médica de Bogotá. XX, número 223, página 109, noviembre de 1897.

Castañeda Gabriel J.—Patología de Colombia. Revista Médica de Bogotá. XXI, número 26, página 128, noviembre de 1898.

Cifuentes Plinio.— Setecientos casos de fiebre tifoidea observados en el Hospital de San José. Tesis de Bogotá. 1920.

Cipriano (Obispo de Cartago, San.) De mortalitate. Capitulo XIV, Siglo III, hacia el año 250.

Cociu.—Obs, de forme hypertoxiques des Ty. Exanth, guérie par l'eau phy. chlorée. Iassy. 1918.

Cleves Vargas C. J.—El diagnóstico y la diazorreacción de Erlich en la tifoidea. Tesis de Bogotá. 1916.

Daniélopolu D.—Le typhus exanthématique. Bucarest. 1919.

Da Rocha Lima.—Notas sobre o microbio do thypho exanthematico (Serviço no Instituto de molestias tropicaes de Hamburgo). Revista Médica de Hamburgo, números 1 y 2, año II, páginas 20 y 43. Berlín. 1921.

Esguerra Carlos.—Notas epidemiológicas. Revista Médica de Bogotá. XVIII, número 196, páginas 15-20, junio de 1894.

Falla Pablo Emilio.—Fiebre tifoidea en el Hospital de la Misericordia. Tesis de Bogotá. 1813.

Franco Roberto·—Du thyphus exanthématique. Not. sur quelques cas observés à Tunis. Thèse de París. 1903.

Gaceta Médica de Bogotá.—Colección Pineda de la Biblioteca Nacional. Año de 1865.

Galesesco et Stealineano.—Recherches bacteriologiques faites à l'ocation de l'épidémie de Ty. Exanth. de Bucarest. C. R. Soc. Bio. LXI, pp. 15-85-230. 7-21 et 128. Juillet 1906

García Banús M. La etiología del tifus exantemático. Transmisión por medio del piojo. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 1, páginas 66-74. Volumen I, número 3, páginas 355-362. Ginebra (Suiza). 1920.

García Banús M.—Conocimientos experimentales acerca del tifus exantemático. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 1, página 73. Ginebra (Suiza). 1920.

García Medina Pablo.—Nota al Gobierno de Cundinamarca sobre profilaxia de fiebre tifoidea y tyfphus fever. Revista Médica de Bogotá. XXIX, número 247, página 151. Junio de 1911.

García Medina Pablo.—Discurso Académico en la recepción del doctor Montoya. Revista Médica de Bogotá XXX, número 365, página 305. 1912.

Griesinger W.—Thyphus exanthématicus. Traité des maladies infectieuses. Traduit par G. Lemattre. Paris. 1883.

Groot José Manuel.—Historia de la Nueva Granada. Tomo I, página 206. Año de 1869.

Gutiérrez Emiliano.—La fiebre tifoidea en el Ejército. Tesis de Bogotá. 1912.

Herrera Juan David.—Discurso sobre el doctor José María Buendía. Febrero 6 de 1915.

Ibáñez Pedro María.—Memoria para la historia de la medicina en Santa Fe. Revista Médica de Bogotá. VII y VIII, números 73 a 96. años de 1882, 83 y 84.

Jaccoud S.—Le thyphus exanthématique. Traité de Pathologie Interne. Tome II, pags 652-701. Paris 1883.

Kolmer John H.—Thyphus fever. A practical text-book, p. 694. Philadelphia and London. 1617.

Kolle W. und Hetsh H.—Die experimentelle bakteriologie und die infektionskrankheiten. II Band. Berlin. 1919.

Kuczynski Max H.—Sobre la etiología del tifus exantemático. Revista Médica de Hamburgo. Año II, número 6, página 174. Belín. 1921.

Lanceta Medica de Bogotá.—Colección Pineda de la Biblioteca Nacional. Año de 1852.

Lobo Manuel N.—Carta al doctor José María Lombana Barreneche sobre fiebre tifoidea. Revista Médica de Bogotá. XXIII, número 265, página 428, mayo de 1902.

Lombana Barreneche J. M.—Tratamiento de las miocarditis tíficas. Revista Médica de Bogotá. XXIII, número 255, páginas 98-106, noviembre de 1901.

Lombana Barreneche J. M.—Septisemia eberthiana. Revista Médica de Bogotá XXIII, número 256, páginas 127-140. Agosto de 1901.

Lombana Barreneche J. M.—Profilaxia de la fiebre tifoidea. Revista Médica de Bogotá. XXIII, número 258, páginas 193-206, octubre de 1901.

Lombana Barreneche J. M.—Fiebre tifoidea con sudores profusos. Revista Médica de Bogota. XXIII, número 267, página 481, julio de 1902.

Lombana Barreneche J. M.—Epidemiología. Revista Médica de Bogotá. XXIII, número 269, página 254, agosto de 1902.

Louis P. C. A.—Axamen de l'examen de M. Broussais relativement a la afection thyphoïde. Paris. 1834.

Louis P. C. A.—Recherches anatomiques, pathologiques et therapeutiques sur la maledie connue sous le nom de fièvre typhoïde. Paris. 1841.

Love Andrew.—The changes in the blood forming organs in thyphus fever. Jour. of Path. and bact. Aoû 1905, p. 405.

Luque Esguerra M.—Apuntaciones sobre la serorreacción y los estados tifoideos en Bogotá. Tesis de Bogotá. 1916.

Llinás Pablo A.—La fiebre tifoidea. El Diario Nacional, números 1416, 1417-19-21-27-35 y 42 de 1920. VI, Bogotá.

Macleod J. M. H.—The blood-vessels of the skin. London. 1903.

Marañón D. Gregorio.—Prólogo del libro de Tapia y Blanco. Madrid. 1921.

Mallory Frank.—Bacillus Typhosus. Special injurious agents and lesions they produce. Pathologic histology. P. 162-178. Phyladelphia and London. 1914.

Martini Erich (1).—Mischinfektion mit Rückfall-und Fleckfieber. Archiv für Schiffs-und Tropen Hygiene. Leipzig. 1917.

Martini Erich.—Das Fleckfieber der Kinder. Deutschen Medizinichen Wochenschrift. Nr. 6. Leipzig. 1918.

Martini Erich.—Einrichtung und Verwendung eines Sanierungsschiffes. Deutschen Medizinischen Wochenschrift. Nr. 23. Leipzing. 1918.

Martini Erich.—Fleckfiebersterblichkeit einer christlichen und jüdischen Bevölkerung. Deutschen Medizinichen Wochenchrift. Nr. 47. Leipzig. 1918.

Monjaras Jesús E.—Apuntamientos sobre la sueroterapia del tifo exantemático. Gaceta de Méjico. LV, número 7, tomo I, página 529. Méjlco. 1920.

Montoya J. M.—Discurso académico. Elogio del doctor Nicolás Osorio y Ricaurte. Revista Médica de Bogotá. XXX, número 365 páginas 298-301

Muñoz M. B.—Contribución al estudio del tifo y de la fiebre tifodea en Bogotá. Tesis. 1889.

Murchison Charles.—La fièvre typhoïde. Trad. par Lutaud. Paris. 1878.

Nicolle Charles.—Recherches expérimentales sur le Ty. Exanth. entreprises à l'Inst. Past. de Tunis pendant l'année 1909. An. de l'Ins. Past. XXIV, pp. 243-275. Paris. 1910.

---

(1) Agradecemos respetuosamente a la gentil señora Emma de Restrepo Millán, la participación que ha tenido en este estudio con sus traduciones del alemán.

Nicolle Charles, A. Conor, E. Conseil.—Recherches expérimentales sur le Ty. Exanth. ent. à l'Inst. Past. de Tunis pend. l'an. 1910. An. de l'Inst. Past. XXV, pp. 1-55-97-144. 1911.

Nicolle Charles, A. Conor, E. Conseil.—Rech. exp. sur le Ty. Exanth. ent. à l'Inst. Past. de Tunis pend. l'an. 1911. An. de l'Inst. Past. XXVI, pp. 250-28-338-350. 1912.

Nicolle Charles, E. Conseil, A. Conor.—Le typhus expérimental du cobaye. An. de l'Inst. Past. de Past. de Paris. XXVI, N.° 4, avril 1912.

Neill M. H.—Experimental typhus fever in guinea pigs- A description of a scrotal lesion in guinea pigs infected with mexican typhus. Washington. 1917.

Orticoni A.—Contribution a l'etude de la Séro-réaction et de la fijation du complément avec le B. Proteus dans le Ty. Exanth. Bull. de la Soc. de Path. Eyot. XXIII, 2, p. 108, Paris 1920.

Osorio Nicolás.—Lección clínica sobre trazados termométricos de la tifoidea (dotienenteria) y del thypus fever (tifo exantemático), diferencia de estos trazados. Dictada en el Hospital de San Juan de San Juan de Dios el 27 de septiembre de 1877 y recogida por el alumno Pablo García Medina.

Otto u. Papamurku.—Weitere Beiträge zur experimentellen Flechfieberinfection des Meerschweinchens. Centralbl. f. Bankt. I, t. LXXXIV. pp. 12-19, 1920. (Traducción del Instituto Pasteur).

Otto u. Papamurku.—Chemotherapeutische Versuche beim experimentellen Fleckfieber des Meerschweischens. Deutsche Medz. Woch. V. 27, 1920, p. 593. (Traducción del Instituto Pasteur).

Plata Azuero M.—Deducciones sobre hidroterapia en la fiebre tifoidea y en el thypus fever. Revista Médica de Bogotá, IV, 42, páginas 341-346, 1877.

Posada Arango A.—La fiebre tifoidea en Medellín Gaceta Médica, I, número 10, página 39, marzo de 1866. (Colección Pineda).

Potter M. Lina (doctora).—Informe sobre las enfermedades contagiosas en Polonia. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 1, página 73. Ginebra, Suiza, 1920.

Rengifo José Maria.—Apuntaciones clínicas y anatomopatológicas sobre la fiebre epidémica de Bogotá en 1899. Tesis inédita de Bogotá, noviembre, 1899.

Restrepo Alberto.—Notas epidemiológicas. Revista Médica de Bogotá, XVIII, 196, páginas 15-20, 1894.

Roca Alberto de J.—Actas de la Sociedad de Medicina. Sesión del 16 de abril de 1881.

Roca Alberto de J.—Fiebre tifoidea remitente biliosa. Revista Médica de Bogotá, VII, 76, páginas 145-151, año de 1882.

Rodríguez N. Rubén.—Apuntes sobre la etiología del tifo exantemático de 1889. Bogotá, 1889.

Russ-Kerchner.—Investigaciones sobre el virus del tifus exantemático. Zeitschr für Hygiene u. Infektionskrankheiten, 92, 1. 1920.

Roth.—Observaciones sobre la reacción Gruber-Widal, después de la vacunación contra el tifus. Revista Médica de Hamburgo, II, 2, página 57. 1921.

Salgar Abraham.—Discurso Académico. Elogio del profesor Castañeda. Revista Médica de Bogotá, XXXII, 389, páginas 580-591, noviembre, 1914.

Schaeffer Hans.—Untersuchungen über Proteusbazillen. Zugleich ein Beitrag zur Theorie der Weil-Felixschen Reaction. Centralbl. f. Bakt. t. LXXXIII, p 430. 1919. (Traducción del Instituto Pasteur).

Shattuck G. C.—Le Typhus exantématique. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 2, página, 224, Ginebra, Suiza, 1920.

Shattuck G. C.—El tratamiento del tifus exantemático. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 3, páginas 309-317. Ginebra, Suiza, 1920.

Solano Cenón.—Estadística de mortalidad de Bogotá. Archivos municipales desde 1907.

Solis de Valenzuela (Bachiller don Pedro).—Epítome de la vida del Ilustrísimo señor don Bernardino de Almanza, Arzobispo del Nuevo Reino de Granada. Madrid, 1647.

Stefanopoulo.—La leucocytose dans le Ty. Exanth. Bull. et Mem. Soc. méd. des Hôp. p. 223, mar. 1918. Paris.

Stitt E. R.—Typhus fever. Tropical diseases, pp. 394-401. Philadelphia.

Stitt E. R.—Typhus fever. Pract. Bact. Blood work and An. paras. p. 489. London. 1918.

Stoënesco.—Traitement des formes graves de Ty. Exanth. par l'eau physiologyque en injection intra-veineuse chlorèe. Jassy. 1918.

Stouman K.—Algunos datos recientes sobre el tifus. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 1, página 136. Ginebra, Suiza, 1920.

Strong Richard P.—La campaña contra el tifus exantemático de 1915 en Serbia considerada desde el punto de vista de la actual epidemia de Polonia. Revista Internacional de Sanidad, volumen I, número 1, páginas, 7-29 y volumen I, número 2, páginas 188-210. Ginebra, Suiza, 1920.

Strong Richard P.—La importancia de la rickettsia como agente patógeno del tifus exantemático. Idem. volúmen I, número 3, páginas 350-354, ídem.

Tapia y Blanco.—Tifus exantemático. Madrid, 1921.

Tascón Jorge.—Tratamiento de la fiebre tifoidea. Tesis de Bogotá. 1913.

Toinot et Calmette. Note sur quelques examens de sang dans le Typhus Exanth. An. de l'Inst Past. Janvier 1892, p. 39.

Torres Calixto.—Sobre metabolismo azoado en Bogotá. Tesis de Bogotá. 1913.

Torres Nicolás.—Contribución al estudio de la tensión sanguínea. Tesis. 1920.

Trousseau A.—Le Typhus Exanthématique. Clinique médicale de L'Hotel-Dieu de Paris. Tome I, pp. 387-401. Paris. 1885.

Uribe Angel M.—La Medicina en Antioquia. Revista Médica de Bogotá. VI volumen número 61 y siguientes. 1881.

Vargas Suárez Jorge. Discurso académico. Elogio del doctor Jorge Vargas. Revista Médica de Bogotá. XXXII, número 389, páginas 580-591. Año 1914.

Vargas Reyes Antonio.—Carta al doctor Eloy Ordoñez. París. Sobre fiebre tifoidea de los viejos en Bogotá. Gaceta Médica de Bogotá. Tomo I, número 4, página 13. Septiembre 1.º, 1865. (Colección Pineda).

Vargas Vega Antonio.—Sobre el doctor Vargas Reyes. Revista Médica de Bogotá. I, número 3, 1873.

Vignal et Theodoresco.—Traite antit. des formes graves de Ty. Exanth. Jassy, 1918.

Vincent et Muralet.—La fiebre typhöide. Paris, 1917.

Weissembach.—La formule hémoleucocitaire dans le Ty. Exanth. Sa valeur diagnostique et pronostique. Bull. et Mem. Sod. Méd. des Höp. Abril. 1919, p. 353.

Wolbach S. B., Todd J. L., Palfrey F. W.—Informe preliminar de la Comisión para el estudio del Tifus en Polonia. Revista Internacional de Sanidad. Volumen I, número 2, páginas 211-221. 1920.

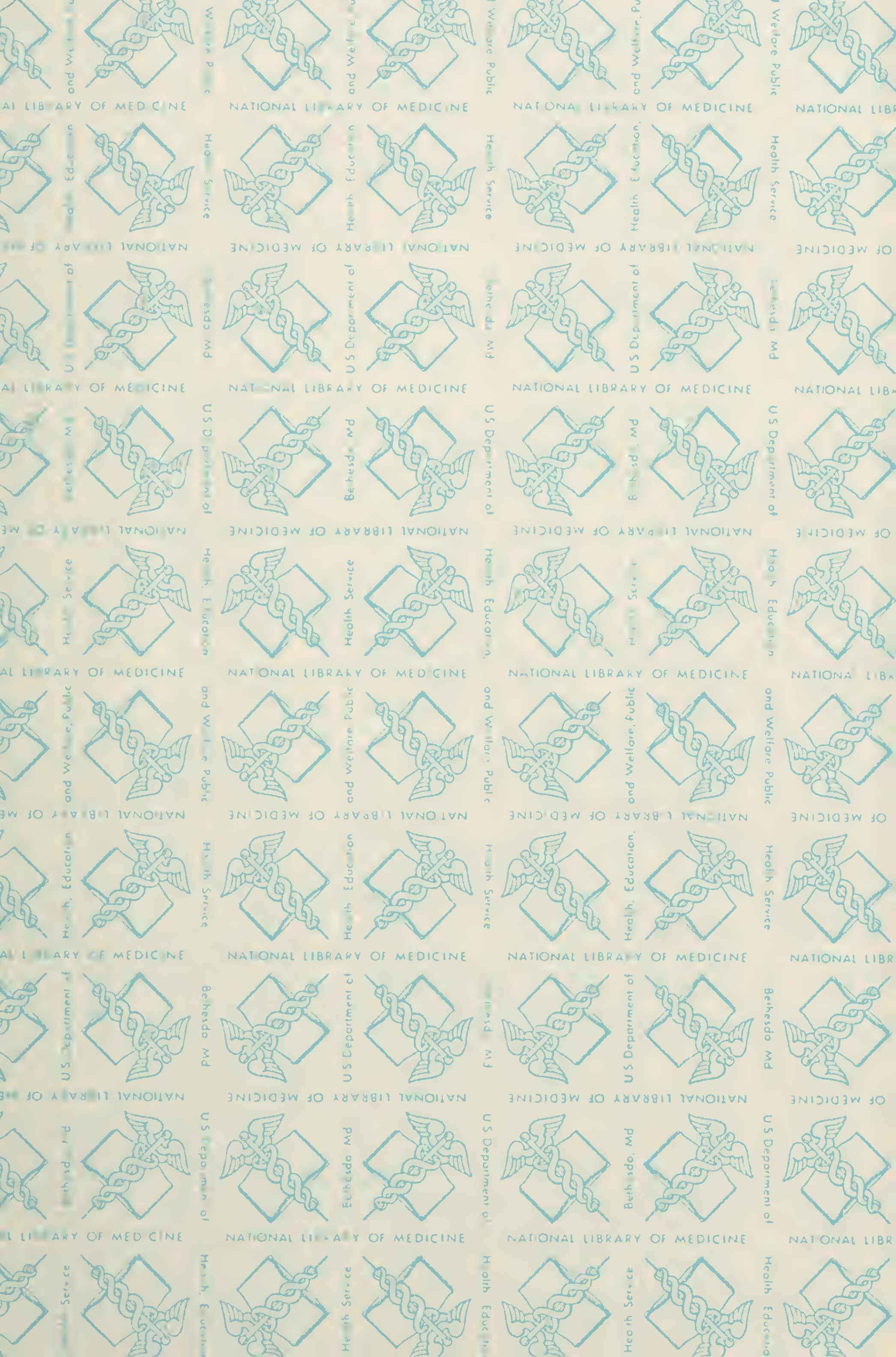
Zea Uribe Luis.—Cultivo del bacilo de Eberth y serodiagnóstico de la fiebre tifoidea. Tesis de Bogotá. 1898.

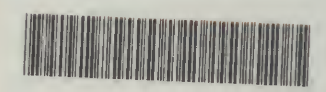
CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS

Se acabó de imprimir en la
EDITORIAL DE CROMOS
de Bogotá, a los XXII días
del mes de noviembre
de MCMXXII
años.


NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE
U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service
Bethesda, Md
Bridgeport National Bindery, Inc.
NOV 1982
"Bound to Last"


NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE
U S Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service
Bethesda Md


B350

NLM 05313934 3

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE